UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1939-1940

N° 118

LES MAUVAIS PNEUMOTHORAX

ÉTUDE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

Travail du Sanatorium Xavier Arnozan

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 15 juillet 1940

PAR

Marius-Charles LAPARRE

Externe des Hôpitaux

né à Périgueux (Dordogne), le 7 Août 1911

Examinateurs de la Thèse :

MM. LEURET, professeur ..... *Président.*

CRÉYX, professeur ..... *Juges*

LOUBAT, agrégé ..... *Juges*

PIÉCHAUD, agrégé ..... *Juges*

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1940

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536523_0088

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1939-1940

N° 118

LES MAUVAIS PNEUMOTHORAX

ÉTUDE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

Travail du Sanatorium Xavier Arnozan

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 15 juillet 1940

PAR

Marius-Charles LAPARRE

Externe des Hôpitaux

né à Périgueux (Dordogne), le 7 Août 1911

Examinateurs de la Thèse

MM. LEURET, professeur ..... *Président.*

CREYX, professeur ..... } *Juges*

LOUBAT, agrégé ..... }

PIÉCHAUD, agrégé ..... }

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1940

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC.
Assesseur ..... M. LABAT.
Doyen honoraire ..... M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. MOURE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CHAVANNAZ, C. SIGALAS, SABRAZES, BEGOUIN, DUPOUY, A. MANDOUL.

PROFESSEURS

	MM.
Clinique médicale	MAURIAC. DUPERIE.
Clinique chirurgicale et gynécologique.....	GUYOT.
Clinique chirurgicale	PAPIN.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CARLES.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique ...	DAMADE.
Anatomie	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.
Hygiène.....	LEURET.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale ..	RECHOU.
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	GOLSE.
Pharmacie.....	VITTE.
Zoologie et parasitologie..	N.
Médecine expérimentale ..	AUBERTIN.
Clinique ophtalmologique.	TEULIERES.
Physiologie	FABRE.

	MM.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...	ROCHER.
Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET.
Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF.
Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ.
Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .	PETGES.
Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY.
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CREYX.
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale). CHARRIER (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Anatomie	DUFOUR.
Physiologie	FRANCK.
Médecine générale.....	PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY. FONTAN. BROUSTET. DERVILLEE. SARIC. DUBARRY.
Chirurgie générale.....	LOUBAT. MASSE. DARGET. MAGENDIE. POUYANNE.

	MM.
Obstétrique.....	RIVIERE. MAHON.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
Oto rhino-laryngologie ...	DESPONS.
Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
Physique médicale.....	AURIAC.
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie..	CASTAGNOU.
Histoire naturelle pharmaceutique	GIRARD.
Pharmacie.....	MESNARD. GRANGER.
Histoire naturelle médicale et parasitologie....	R. MANDOUL.

R. UNIV. DIDOT Librairie

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	JEANNENEY.
Accouchements	RIVIERE.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.
Puériculture.....	FAUGERE.
Zoologie et parasitologie..	R. SIGALAS
Médecine légale	DERVILLEE
Urologie	DARGET.
Législat. pharmaceutique.	POPLAWSKI.
Ophtalmologie	CABANNES (en congé).

	MM
Physique médicale et pharmaceutique	AURIAC.
Anatomie	J.BEAUVIEUX
Chimie minérale	CASTAGNOU.
Botanique	GIRARD.
Pharmacie galénique	MESNARD.
Bactériologie.....	MOUREAU.
Physiologie	PETITEAU.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

Je lui dois tout. Qu'elle accepte ce travail en témoignage de mon amour et de ma profonde reconnaissance.

A MA GRAND'MERE

A MA FEMME

Dont la chère présence et la tendresse ont toujours été pour moi le plus doux des réconforts.

A MON PETIT FRANÇOIS

A MA SŒUR

A TOUTE MA FAMILLE

A MA BELLE-SŒUR

A MON BEAU-FRERE

A TOUS MES AMIS

AU COMITE NATIONAL DE DEFENSE
CONTRE LA TUBERCULOSE

Qui m'a permis de mener
à bien ce travail.

A Monsieur le Docteur CORDIER

Au Docteur LE LOURD

MÉDECIN RÉSIDANT AU SANATORIUM XAVIER ARNOZAN

A MES MAITRES DES HOPITAUX ET DE LA
FACULTE DE MEDECINE DE BORDEAUX

A MES JUGES

A Monsieur le Docteur SECOUSSE

MÉDECIN DES HOPITAUX
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE

Qui a guidé mes premiers pas en phtisiologie. Sa bonté et sa haute conscience professionnelle nous ont attiré vers lui dès les premiers jours. Nous gardons de notre séjour dans son service un souvenir qui ne périra pas.

A Monsieur le Professeur agrégé Ferdinand PIECHAUD

MÉDECIN DES HOPITAUX
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
MÉDAILLE D'HONNEUR DES ÉPIDÉMIES
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Hommages respetueux.

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Eugène LEURET
professeur d'hygiène
médecin des hopitaux
médecin chef du sanatorium xavier arnozan
médaille d'or de l'assistance publique
médaille des épidémies
chevalier de la légion d'honneur
officier de l'instruction publique

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a dirigé dans son élaboration. Nous ne saurions trop lui exprimer toute notre reconnaissance pour la bienveillance et la sollicitude qu'il nous a toujours témoignées.

INTRODUCTION

Il ne viendrait à l'idée de personne de contester actuellement que le pneumothorax artificiel a apporté dans le traitement et le pronostic de la tuberculose pulmonaire une amélioration remarquable.

Si en effet le pneumothorax n'agit pas sur la maladie tuberculeuse elle-même et apparaît avant tout comme le traitement de la lésion, il n'en reste pas moins vrai qu'il s'oppose à la marche de cette maladie en enrayant l'évolution locale et en permettant la cicatrisation des lésions.

Entendu dans ce sens, on peut donc dire que le collapsus pulmonaire amène la guérison de la phtisie tout comme une immobilisation plâtrée amène celle d'une ostéo-arthrite tuberculeuse. Tout le monde est aujourd'hui bien d'accord sur ce point.

Mais où les divergences et les difficultés commencent à apparaître, c'est quand il s'agit d'apprécier la proportion des cas où cette guérison est assurée.

Parmi les nombreuses statistiques qui ont été publiées sur l'efficacité du pneumothorax artificiel, celle de M. Rist est particulièrement intéressante. En n'utilisant que les dossiers de malades dont la guérison remonte à 8 ans ou moins, il a conclu que la proportion des malades guéris devait être estimée à 35 %, chiffre qui bien plus que les autres semble se rapprocher de la réalité.

La méthode de Forlanini n'apparaît donc pas comme une thérapeutique qui va réussir dans tous les cas, et qu'il suffit d'instituer pour arrêter la marche de la tuberculose pulmonaire.

C'est qu'en effet à côté de cas qui par leur gravité sont en dehors de toute thérapeutique il y en a un certain nombre pour lesquels le pneumothorax ne donne rien, le col-

lapsus restant sans action sur les lésions qui persistent, et continuent même à s'accroître; ces collapsus inefficaces sont dans la grande majorité des cas des pneumothorax incomplets.

On voit pourtant malgré cette inefficacité de tels pneumothorax entretenus indéfiniment par le médecin, parce que celui-ci a établi dans son esprit cette équation simple : Tuberculose Pulmonaire = Pneumothorax.

Or on ne répétera jamais assez que l'entretien d'un collapsus inopérant peut faire courir au malade les plus grands risques, car il peut être menacé de graves complications, en particulier de la perforation pulmonaire et de la bilatéralisation.

C'est pourquoi J. Arnaud, dans sa thèse remarquable sur les Perforations Pulmonaires au cours du Pneumothorax, considère que le meilleur traitement préventif des perforations est l'abandon de tout pneumothorax inefficace, dangereux par son évolution, sa configuration, ou ses complications.

Un grand progrès a été réalisé dans l'amélioration de ces mauvais collapsus, par la section des adhérences suivant la méthode de Jacobœus.

Malheureusement, bon nombre de pneumothorax ne peuvent bénéficier de cette méthode, soit parce que ce sont des collapsus partiels, soit parce que les adhérences sont insécables par suite de leur étendue ou du parenchyme pulmonaire qui les habite.

Quelle est alors la ligne de conduite à tenir devant de tels pneumothorax.

C'est ce que nous voudrions essayer d'établir, après avoir défini les mauvais collapsus, en avoir étudié les causes, et exposé les complications.

Nous nous efforcerons de montrer que parmi les pneumothorax inopérants, certains pourront être conservés à condition d'être complétés, d'autres au contraire devront être résolument abandonnés pour leur substituer un autre procédé de collapsothérapie.

Parmi ces derniers, c'est surtout la phrénicectomie et la thoracoplastie que nous aurons en vue.

Nous dirons un mot du pneumothorax extra-pleural.

L'étude des mauvais collapsus et de leur amélioration est un sujet extrêmement vaste qui comprend presque toute la phtisiologie.

Aussi dans ce modeste travail nous bornerons-nous à donner une vue d'ensemble de la question, nous efforçant de poser des règles et des principes généraux pouvant servir de fil directeur dans la pratique où tout se ramène à des cas d'espèce et où chaque malade pose un problème particulier.

PREMIERE PARTIE

Etude clinique

1. DÉFINITION DES MAUVAIS PNEUMOTHORAX
2. LES CAUSES DES MAUVAIS PNEUMOTHORAX
3. LES COMPLICATIONS.

DEFINITION

Deux éléments fondamentaux concourent à la définition des mauvais pneumothorax. Les mauvais pneumothorax sont des collapsus inefficaces, et des collapsus dangereux.

Envisageons successivement chacune de ces deux notions.

A. L'INEFFICACITÉ

La preuve de l'inefficacité d'un collapsus est tirée de l'examen clinique, de l'examen bactériologique, de l'examen radiologique et de l'examen sérologique.

1. *L'examen clinique*

Il apporte deux signes capitaux : la fièvre et l'expectoration.

La fièvre traduit l'existence d'une lésion infectante ouverte sur le milieu intérieur. Tout pneumothorax efficace doit s'accompagner d'un retour plus ou moins rapide de la température à la normale. Si la fièvre persiste en l'absence d'une évolution du côté opposé, il y a certainement une cause qui s'oppose à l'efficacité du collapsus.

L'expectoration, après une augmentation normale les premiers jours de l'installation du pneumothorax en rapport avec l'expression des cavités pulmonaires, doit aller en s'abaissant jusqu'à disparition complète.

Quant aux phénomènes généraux, comme l'augmentation de poids, la reprise des forces, ils sont améliorés dans la mesure où le sont la fièvre et l'expectoration qui restent les deux symptômes les plus importants.

2. *L'examen bactériologique*

Il est d'une importance primordiale. La disparition des bacilles de Koch des crachats démontrée par une série de bacilloscopies faites après homogénéisation constitue le test fondamental de l'efficacité d'un collapsus.

3. *L'examen radiologique*

Les examens radioscopiques et radiographiques pratiqués en série doivent établir la transformation des images cavitaires dans le moignon. Une caverne qui demeure béante est un signe absolu d'inefficacité, même si, chose d'ailleurs improbable, les bacilloscopies sont négatives.

L'effacement progressif et concentrique d'une image cavitaire constitue une indication sur le bon résultat du collapsus. De même le nettoyage radiologique précoce a également une grande valeur.

4. *L'examen sérologique*

Deux tests sont intéressants à considérer : la vitesse de sédimentation des hématies et la réaction de Vernes à la résorcine.

a) Vitesse de sédimentation des hématies

D'après les nombreux travaux qui ont été consacrés à cette question, on peut dire que l'intensité du processus tuberculeux présente un parallélisme avec l'intensité de la sédimentation globulaire. La vitesse de sédimentation est d'autant plus grande que le processus de destruction est plus marqué.

Un collapsus efficace doit donc s'accompagner d'un retour de la vitesse de sédimentation à la normale. Ce retour sera d'autant plus rapide que le collapsus sera plus com-

plet. Lorsque la vitesse de sédimentation mesurée par des examens en série continue d'être supérieure à la normale où s'accroit, le pneumothorax est certainement inopérant.

b) La réaction de floculation de Vernes à la résorcine

Cette réaction donne certaines indications, mais elle a moins de valeur que la vitesse de sédimentation.

En général, après un bon pneumothorax, l'indice tuberculeux supérieur à 30 s'abaisse progressivement mais son retour à la normale demande parfois longtemps.

*
**

En pratique les trois premiers examens, clinique, bactériologique et radiologique suffisent pour affirmer qu'un pneumothorax est mauvais.

En se basant sur ces trois tests on s'apercevra qu'il y a des collapsus complètement inefficaces et d'autres partiellement efficaces.

Cependant ces derniers n'en demeurent pas moins mauvais dans certains cas.

Voilà par exemple un malade atteint d'une caverne du sommet associée à des lésions diffuses de la base ou de la partie moyenne. Le pneumothorax détermine un collapsus efficace des lésions basses, mais exerce une action insuffisante ou nulle sur la cavité du sommet par suite d'une symphyse apicale. Il y a ici amélioration partielle, mais le but même du collapsus, rétraction de la caverne n'est pas atteint, le pneumothorax reste mauvais; l'efficacité partielle équivaut dans ce cas à l'inefficacité pure et simple.

Par contre si l'on se trouve en présence d'une forme étendue, évoluant rapidement et pour laquelle il n'y a pas d'autre thérapeutique à tenter que le pneumothorax une efficacité partielle constitue un résultat appréciable, et l'on a tout intérêt à continuer les insufflations.

Pour conclure que l'on se trouve en présence d'un mau-

vais pneumothorax, il faut donc tenir compte non seulement de son efficacité partielle, ou de son inefficacité totale, mais encore de la forme traitée, de son étendue, de son évolution, de sa curabilité.

B. LE DANGER

Ce deuxième élément de la définition du mauvais collapsus est extrêmement important, nous le verrons particulièrement dans l'étude consacrée aux complications.

Le danger provient de l'évolution des lésions qui peuvent atteindre la plèvre viscérale et déterminer une perforation avec toutes ses conséquences; parfois d'ailleurs la configuration même du pneumothorax le fait apparaître comme inévitable si l'on n'intervient pas.

Aussi au point de vue thérapeutique, s'il est permis de temporiser dans certains cas, il y en a d'autres par contre, comme nous le verrons, où le médecin devra savoir arrêter rapidement les insufflations.

LES CAUSES DES MAUVAIS PNEUMOTHORAX

Nous envisagerons schématiquement, pour la clarté de l'exposé :

Les pneumothorax inefficaces,
Les pneumothorax inefficaces et dangereux.

I. LES PNEUMOTHORAX INEFFICACES

On peut les trouver dans les collapsus complets mais le plus souvent il s'agit de pneumothorax incomplets.

A. *Les collapsus complets inefficaces*

Ce sont des collapsus dans lesquels, malgré un décollement pleural total, les lésions demeurent fixées dans leur forme. C'est le cas par exemple pour les poussées pneumoniques étendues, la pneumonie caséeuse; dans ces formes le parenchyme congestionné est turgescent, érectile, il s'oppose à tout affaissement, il ne persiste pas autour de lui suffisamment de tissu sain pour assurer la rétraction.

De même les cavernes anciennes, entourées d'une coque fibreuse épaisse (géode encapsulée d'Ameuille) ne se laissent pas collaber.

Si l'on veut augmenter les pressions, le moignon pulmonaire se déplace en masse du côté opposé, entraînant avec lui le médiastin.

Il faut dire cependant que très souvent dans ces pneumothorax qui paraissent radiologiquement complets, il per-

siste des lésions difficilement visibles à l'écran et qui maintiennent la caverne béante.

C'est pourquoi, en face d'un collapsus paraissant complet et inefficace, il est toujours prudent de s'assurer par pleuroscopie de l'existence ou non d'adhérence.

B. *Les pneumothorax incomplets*

Ils comprennent les pneumothorax bridés et les pneumothorax avec larges zones d'adhérence ou pneumothorax partiels.

Cette variété de collapsus extrêmement fréquente (73 % selon Cardis et Mattei) exerce une influence fâcheuse sur la guérison des lésions pulmonaires. Voilà pourquoi les mauvais pneumothorax sont surtout des pneumothorax bridés ou partiels.

Déjà Dumarest en 1914 remarquait dans les collapsus totaux 65 à 90 % de guérison; dans les collapsus partiels 9 à 26 %.

Gravesen trouve 33 % de cas plus favorables dans les pneumothorax complets que dans les pneumothorax incomplets.

Matson étudie 600 cas traités et suivis pendant 12 ans : 255 cas concernent des PNO artificiels complets, 245 cas des PNO artificiels partiels.

Dans les premiers, la mortalité totale fut de 22 %, dans les autres de 58 %.

1. *Les collapsus brides*

a) *Localisation des bridés*

La pratique des examens radiographiques et surtout de la pleuroscopie a permis de se rendre compte des faits suivants :

Les brides siègent en petit nombre à l'étage inférieur du thorax; elles s'attachent assez rarement sur la paroi antérieure ou antéro-latérale.

Dans la très grande majorité des cas (environ 70 %) on trouve un système adhérentiel plus ou moins compliqué de la région postéro-externe supérieure.

Ces brides d'ailleurs, remarquons-le en passant, sont celles qui sont soumises aux plus fortes pressions, car dès que le cautère a commencé à entamer leur base d'implantation, on les voit s'ouvrir largement, et dès leur libération se rétracter fortement sur le moignon pulmonaire.

Cette situation des brides n'est pas due au hasard; pour la comprendre, il faut dire un mot de leur pathogénie.

b) *Pathogénie*

Les brides ne sont pas dues à une infection primitive de la plèvre, mais consécutives aux lésions pulmonaires.

Toutes les brides ou presque ont à leur origine un foyer pulmonaire juxta-cortical, ou une lésion plus profonde ayant atteint progressivement la plèvre, en provoquant une lésion de la séreuse à ce niveau.

Selon l'intensité du processus nous aurons une syqmphyse pleurale soit en totalité soit en partie. La plupart du temps cependant l'inflammation reste localisée en regard de la lésion pulmonaire.

Le parenchyme pulmonaire au pied d'une bride est donc pathologique, c'est pourquoi il se laisse étirer en forme de tige ou de corne. Bien souvent d'ailleurs la bride habite du parenchyme pulmonaire ou trouve même des prolongements de caverne, comme dans le cas cité par Rist et Rolland (*Revue de la Tuberculose,* 1922, p. 436). Une caverne ainsi accrochée à la paroi thoracique est dans des conditions mécaniques bien peu favorables à sa fermeture; la tension qui s'exerce par l'intermédiaire de la bride au niveau du parenchyme malade risque fort d'entraîner une perforation.

La bride est donc secondaire à une lésion parenchymateuse, or ces lésions du début de la tuberculose de l'adulte ont une localisation élective qui explique celle des brides. Les lésions siègent sous la clavicule, à 3 ou 4 cm. au-dessous du sommet, elles occupent de plus une situation bien définie par rapport à la scissure. Elles sont situées au niveau des angles juxta-scissuraux des lobes, et sont par conséquent ou tout à fait postérieures ou bien plus souvent postéro-externes.

Les lésions antérieures sont aussi rares que les lésions basilaires.

Pour le lobe moyen et le lobe inférieur, le siège de prédilection est juxta-scissural, c'est l'angle supéro-postérieur du lobe qui se trouve intéressé.

c) *Morphologie*

Les adhérences pleurales se présentent à l'examen endoscopique sous les aspects les plus divers :

a) *Adhérences cylindro-coniques.* — Elles vont du simple fil au gros pilier.

α) *Adhérences filiformes.* — Elles sont le plus souvent fibrineuses et apparaissent sous un aspect blanc nacré. Elles peuvent s'étirer spontanément. Leur diamètre est uniforme; on peut les sectionner sans danger.

β) *Adhérences cordoniformes.* — De la grosseur moyenne d'un crayon, elles sont résistantes, souvent vasculaires; leur insertion pulmonaire est souvent difficile à délimiter, leur insertion pariétale prend l'aspect de la patte d'oie; plus courte et plus épaisse, cette sorte de bride deviendra ce que Piguet appelle une adhérence « en pied d'escargot ».

γ) *Piliers.* — Ils ne se distinguent des précédentes que par une épaisseur plus grande et souvent par des insertions pulmonaires dangereuses, car habitées par du tissu pulmonaire.

b) *Adhérences membraneuses.* — Ce sont des adhérences

lamelleuses plus ou moins épaisses décrites sous le nom de voiles, membranes. Ce sont elles qui, vues de profil, donnent sur les radiographies des images trompeuses de minces cordons.

c) *Adhérences de surface.* — Elles sont constituées par des symphyses particlles qui se sont étirées légèrement.

2. LES COLLAPSUS PARTIELS

Ce sont ceux dans lesquels existent de larges zones d'adhérence. Suivant l'étendue de la symphyse on distingue des pneumothorax grands partiels, et des pneumothorax petits partiels.

Voici quelques types :

— Le pneumothorax dit en « accordéon » ou à « corde » qui se présente avec une cavité oblongue à grand axe vertical, le poumon étant largement adhérent au niveau du sommet et de la base.

— Le pneumothorax partiel supéro-externe.

— Le collapsus dans lequel seule la base se décolle, etc.

Une variété particulièrement intéressante de ces collapsus partiels est représentée par les *pneumothorax contro-électifs.*

Un pneumothorax est dit contro-électif lorsque le collapsus ne porte que sur les parties saines, les régions malades restant largement adhérentes.

On peut en distinguer trois sortes :

1) Le pneumothorax contro-électif pour des lésions du sommet, dans lequel le lobe supérieur seul n'est pas décollé;

2) Le contro-électif de la base;

3) Le contro-électif médiastinal.

Remarquons qu'un pneumothorax contro-électif n'est pas forcément mauvais. On peut voir en effet des cavités du sommet bien influencées par un collapsus n'ayant affaissé

que le lobe inférieur. Mais il faut pour cela, semble-t-il, des conditions spéciales.

La lésion doit être centrale, entourée d'une zone de parenchyme sain appréciable et non attirée transversalement par l'expansion costale inspiratoire.

Il faut également signaler que le pneumothorax qui paraît contro-électif vu de face, peut montrer en oblique ou de profil un collapsus dans le sens antéro-postérieur.

Voici un cas rapporté par J. Arnaud dans sa thèse :

Obs. I. — Chez M. V. après pneumothorax la radiographie montre une image typique de lobite supérieure droite excavée et symphysée : très volumineuse cavité surplombant la poche gazeuse.

Dès les premières semaines cependant l'expectoration diminue considérablement et la température revient progressivement à la normale. Un examen attentif montre qu'il y a collapsus de la caverne dans le sens antéro-postérieur. Par la suite, le pneumothorax étant entretenu, amélioration progressive, disparition des B. K. de l'expectoration, effacement progressif de l'image cavitaire.

II. LES PNEUMOTHORAX INEFFICACES ET DANGEREUX

Ils peuvent être dangereux par leur configuration ou par leurs complications.

A. Pneumothorax inefficaces et dangereux par leur configuration

1) *Collapsus complets.*

Il arrive parfois que malgré une rétraction intense des parties saines du lobe supérieur (atélectasie) la caverne demeure béante, apparaissant aux rayons X comme une

« bulle de savon » surmontant les lobes inférieurs. A la pleuroscopie on voit cette caverne faire saillie dans la cavité pleurale.

Ces cavernes corticales qui semblent soufflées résultent quelquefois d'une évolution aiguë ou subaiguë se produisant à leur niveau après une section d'adhérence et chute du lobe malade.

MM. Pavic et Le Tacon ont rapporté ainsi plusieurs observations où la section de brides, loin d'amener une rétraction de la caverne, fut suivie d'un accroissement de celle-ci allant dans un cas jusqu'à la perforation. Il nous a été donné d'observer un fait à peu près analogue.

Voici l'observation :

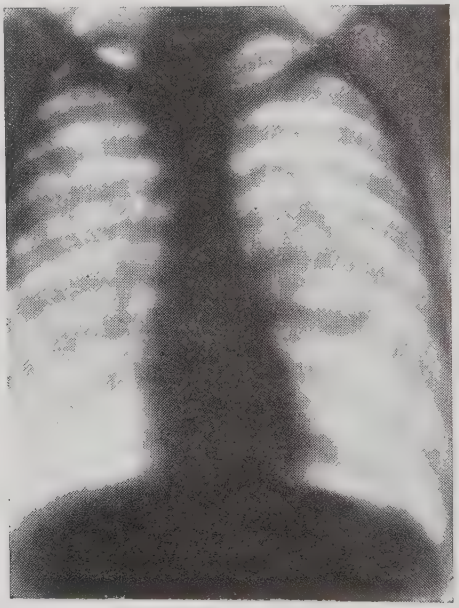
Obs. II. — M. M... Paul, 18 ans, employé de bureau, entre au Sanatorium Xavier Arnozon, service de M. le Docteur Secousse le 7 novembre 1939, porteur d'un PNO gauche créé à l'Hôpital Saint-André le 1er novembre 1939. Le début de sa maladie semble remonter à 4 ou 5 mois, il a été marqué par des signes généraux (asthénie, amaigrissement) avec apparition de toux et d'expectoration. A son entrée au Sanatorium le malade est fébrile (38° à 38,5°), il est pâle, amaigri, son expectoration est positive.

A l'examen radioscopique et radiographique on aperçoit un PNO gauche assez bien décollé dans l'ensemble, mais bridé en plusieurs points au niveau de sa partie supérieure et moyenne. Il existe dans le moignon plusieurs cavernes dont l'une de la grosseur d'une mandarine assez corticale est maintenue béante par une adhérence.

Le docteur Secousse pratique une pleuroscopie le 5 février 1940. Deux brides latérales cordoniformes d'un calibre moyen sont facilement sectionnées. Il persiste à la partie supérieure du moignon une bride très interne qui va s'insérer sur les gros vaisseaux et à laquelle on ne touche pas. Examiné le 17 février à l'écran, le PNO apparaît bien libéré de ses brides (excepté la bride supérieure), mais les images cavitaires parmi lesquelles on remarque trois cavernes superpo-

sées dont la plus importante est inférieure, non seulement persistent, mais ont augmenté de volume et sont devenues très corticales.

La radio faite le 18 mars 1937, et qui marque encore un accroissement par rapport à celle de février, est particulièrement saisissante. Nous la reproduisons (radio I). On aperçoit les trois cavernes, en particulier la caverne supérieure et la caverne inférieure, véritables « bulles de savon » menaçant de se perforer.



Type de pneumothorax total inefficace
et dangereux

On remarquera que la caverne moyenne qui est sur un plan postérieur à l'inférieure s'est ouverte dans la caverne supérieure. Ces spélonques actives ne cessant d'évoluer font craindre une perforation qui ne tarde d'ailleurs pas à se produire. Le 6 avril brusque ascension de la température à 40°, accompagnée d'une légère dyspnée. Exploration + 3, on re-

tire 800 cm³ d'air, pression terminale — 2. A l'écran on note un très fort déplacement du cœur et du médiastin vers la droite, les spélonques ne sont plus visibles, le moignon forme une mince lame plaquée contre le médiastin, il y a quatre travers de doigt de liquide dans le cul-de-sac.

L'observation n° VI, p. 35, est également un cas de PNO total dangereux ayant abouti à la perforation.

⁂

Comment expliquer ces faits :

Deux causes paraissent devoir être invoquées :

— La première résulte du déséquilibre dans la statique pulmonaire qui suit le détachement du poumon de la paroi.

— La deuxième est due à l'exagération de la congestion au niveau du parenchyme péricavitaire.

Etudions chacune de ces deux causes. Au moment de la chute du lobe malade il se produit un ensemble de perturbations aériennes et circulatoires sur lesquelles M. Dumarest a bien insisté. Il a montré que la coudure de la bronche de drainage en permettant l'arrivée de l'air à l'inspiration et en s'opposant à sa sortie à l'expiration crée ainsi une véritable soupape qui permet l'insufflation de la caverne. Mais le facteur bronchique n'est pas toujours à l'origine de la distension d'une caverne.

Bernou rapporte un cas d'irréductibilité tout à fait comparable à ceux déjà cités, bien qu'observé après thoracoplastie et pour lequel il a pu mesurer la tension intracavitaire. Cette tension n'était nullement en surpression mais oscillait autour de la pression atmosphérique, on pouvait aspirer ou insuffler du gaz dans la cavité sans faire varier la pression, ce qui confirmait la communication de la spélonque avec l'air atmosphérique par des bronches perméables.

Bernou suppose que la cause de la distension réside dans la paroi cavitaire elle-même.

Cette paroi à la suite d'insufflations, d'une section de

bride, doit subir une réaction inflammatoire, se traduisant par une distension de toutes les alvéoles du parenchyme juxta-cavitaire, et de même qu'un poumon, dit-il, peut être distendu par une pneumonie aiguë et refouler la médiastin du côté opposé, de même cette réaction inflammatoire amène une distension de toutes les parois de la caverne. Celle-ci devient turgescente, comme armée par une congestion qui s'oppose à tout affaissement.

Bernou en arrive à se demander si dans les cas rapportés par Dumarest et Brette il ne s'agissait pas de cavernes distendues par réaction inflammatoire pariétale et non de cavernes distendues par obstruction bronchique.

La perforation pleuro-pulmonaire s'explique alors non par un « éclatement » de la spélonque mais par une aggravation de l'infiltration pariétale allant jusqu'à l'ulcération de la surface pleurale.

2) *Les collapsus bridés et partiels.*

Voici trois cas où le pneumothorax est particulièrement dangereux :

a) La lobite supérieure non décollée avec caverne au contact du plancher scissural. La cavité n'est séparée de la poche gazeuse que par la plèvre interlobaire, si celle-ci est ulcérée on aura une perforation large.

b) La cavité corticale maintenue béante par une adhérence. La section de la bride s'impose, mais si elle est impossible le collapsus reste un gros danger pour le malade.

c) Enfin le dernier cas est celui d'une caverne active au contact de la poche du pneumothorax.

B. *Pneumothorax inefficaces et dangereux par leurs complications*

Nous avons ici en vue le pneumothorax inefficace qui s'accompagne d'épanchement, surtout d'épanchement pu-

rulent grave d'emblée et récidivant, qui doit faire redouter la perforation.

On se méfiera également des épanchements abondants, qu'ils soient séreux ou purulents lorsque la cavité pleurale est sillonnée de brides. Le liquide en effet n'a pas la souplesse de l'épanchement gazeux, il est incompressible, tous les chocs sont transmis brutalement au moignon, il y a tiraillement brusque sur les adhérences et menace de perforation.

Dans cette variété de collapsus il existe un type assez fréquemment rencontré, c'est celui du pneumothorax contro-électif avec symphyse du sommet et poche purulente inférieure.

LES COMPLICATIONS DES MAUVAIS PNEUMOTHORAX

Ces complications sont au nombre de trois : les épanchements, la bilatéralisation, la perforation.

1. LES ÉPANCHEMENTS

Nous laisserons de côté le petit épanchement précoce torpide et l'épanchement séro-fibrineux banal qui compliquent aussi bien les bons collapsus que les mauvais, pour ne parler que des épanchements puriformes et des épanchements malins infectants.

A. *Les épanchements puriformes*

Ils correspondent à un simple vieillissement de la pleurésie séro-fibrineuse. Il faut les considérer comme bénins. Toutefois il faut toujours redouter la transformation en épanchement malin. Ils peuvent disparaître en laissant une symphyse plus ou moins étendue.

B. *Les épanchements malins infectants*

Ce sont surtout ceux-là qu'il faut craindre. Ces épanchements sont de nature tuberculeuse, ils résultent très souvent d'une perforation pleuro-pulmonaire passée inaperçue, et qui a déterminé une infection tuberculeuse de la plèvre.

Au point de vue clinique ils sont caractérisés par deux signes fondamentaux :

— Une fièvre prolongée, le plus souvent avec des écarts importants de température.

— Une altération de l'état général, en particulier de l'amaigrissement.

Le pronostic de ces pyo-pneumothorax est très grave. Tantôt l'évolution est subaiguë, on peut alors exceptionnellement assister à leur guérison, à la suite de simples ponctions, ou à la suite de la formation spontanée d'une symphyse. Mais le plus souvent la fièvre s'installe, l'état général décline rapidement et la mort survient par cachexie ou dégénérescence amyloïde des viscères.

Voici deux observations :

Obs. III. — M^lle G... Suzanne, 23 ans, entre au Sanatorium Xavier Arnozan, service de M. le Professeur Leuret, le 3 octobre 1932, porteuse d'un PNO droit, créé à l'Hôpital Saint-André le 19 septembre 1932.

Les divers examens radioscopiques et radiographiques montrent que la partie supérieure du moignon pulmonaire est occupée par une caverne maintenue béante par un système d'adhérences dont l'une large et importante s'étale depuis le clavicule jusqu'à la paroi.

La température est à peu près normale, 37,5° à 37,8°, mais l'expectoration abondante est richement bacillifère.

Ce pneumothorax demeurant radiologiquement, bactériologiquement et cliniquement inefficace, on propose à la malade un collapsus chirurgical qui n'est pas accepté.

Un épanchement s'installe, qui va en augmentant progressivement jusqu'à atteindre la clavicule au mois de décembre 1933. En même temps la température jusque-là entre 37° et 38°, s'élève pour atteindre 39° en décembre et se maintenir à ce degré. On pratique une ponction exploratrice qui ramène un liquide purulent épais, verdâtre et dans lequel on découvre des BK.

Vers le mois d'avril on assiste à la formation d'un abcès sous-cutané en bouton de chemise avec tendance à l'ulcération de la peau. Le 20 juin 1934, l'abcès est incisé, il s'écoule un pus vert, épais, légèrement fétide que l'on évacue par la mise en place d'un drain.

Par la suite l'état général décline rapidement, le malade se cachectise, et la mort survient le 21 août 1934.

Obs. IV. — M. Q... Henri, 28 ans, comptable, entre au Sanatorium Xavier Arnozan, service de M. le docteur Secousse, le 26 avril 1338, porteur d'un PNO gauche.

La maladie a débuté en août 1937, par l'apparition de toux avec expectoration, et température à 39°. On crée un PNO gauche le 20 octobre 1937.

Très vite après quelques insufflations s'installe une réaction liquidienne qui fait interrompre le PNO. Le malade maigrit, une laryngite apparaît; le Dr Secousse le fait alors entrer au Sanatorium. On découvre un épanchement remontant jusqu'au-dessous de la clavicule.

Une ponction évacuatrice faite le 7 mai ramène 2.000 gr. d'un liquide purulent épais, verdâtre, dans lequel on trouve des BK. Le collapsus est le type même du mauvais PNO. Seuls en effet les 2/3 inférieurs sont décollés, le sommet creusé d'une large caverne est largement adhérent au-dessus et au-dessous de la clavicule. La fièvre est élevée entre 38° et 39°, l'expectoration abondante est positive.

L'état du poumon droit qui présente au niveau du hile des petits granités et de petites mouchetures, ne permet pas d'envisager une thoracoplastie.

Le liquide se reproduit et nécessite de nouvelles ponctions. Le pus retiré est remplacé par de l'air.

Le 23 décembre 1939 le malade fait un épisode aigu à type de congestion pulmonaire du sommet droit, qui par la suite s'ulcère rapidement. Au début d'avril 1940, apparition d'une phlébite de la jambe gauche. Le malade s'affaiblit de plus en plus, l'amaigrissement est rapide, la température élevée : 39°.

Une nouvelle ponction pleurale pratiquée le 9 avril ramène 1200 gr. d'un pus épais verdâtre et fétide. Décédé le 20 avril 1940.

2. la bilatéralisation

Elle constitue un des gros dangers des collapsus inefficaces. Elle peut se faire sans bruit, insidieusement, et si l'on n'a pas le soin de faire des radiographies en série elle peut passer inaperçue.

Elle est la conséquence soit du réveil de lésions anciennes, soit, croyons-nous, des décharges bacillémiques parties des lésions opposées mal collabées et ouvertes sur le milieu intérieur.

Beaucoup n'admettent pas cette pathogénie, et font intervenir le rôle des embolies bronchiques.

C'est là, comme l'a fort bien montré notre maître M. le professeur Leuret, une erreur que l'on s'explique mal. Le poumon en effet apparaît comme un filtre au travers duquel passe le sang de la totalité du corps, et où les bacilles de Koch jetés dans la circulation reviennent chercher le terrain le mieux adapté à leur développement.

On est d'ailleurs bien obligé d'admettre cette voie sanguine comme étant à l'origine des ostéo-arthrites tuberculeuses, des méningites et des bacilloses rénales, il est curieux de voir qu'on la refuse à l'organe qui est de tous le plus irrigué, et qui a la constitution la plus parfaite pour filtrer et arrêter les bacilles de Koch.

3. LA PERFORATION

Elle représente la plus grave des complications au cours des mauvais pneumothorax.

Elle est particulièrement à redouter avec la variété des pneumothorax dangereux (voir plus haut).

L'allure clinique des perforations et leur pronostic dépend essentiellement de la forme anatomique et de l'évolution du trajet fistuleux. C'est en se basant sur cette considération qu'on peut distinguer deux grands types de perforations :

La perforation dite large;
La perforation étroite.

Au point de vue clinique la première correspond à la forme grave, la deuxième à la forme curable.

A. Perforation large

Si la perforation se produit en plèvre saine avec moignon peu refoulé, le début est brutal et se révèle par des signes fonctionnels, type pneumothorax suffocant : fièvre élevée, douleur intense en coup de poignard, dyspnée vive, cyanose, tendance syncopale.

Puis d'une façon extrêmement précoce, apparition d'un épanchement immédiatement purulent, suivi d'une vomique.

Voici deux observations :

Obs. V. — Mme L... Marie, 36 ans, entre au Sanatorium Xavier Arnozan le 9 janvier 1935, service du Professeur Leuret. On découvre une lobite supérieure droite excavée, très évolutive, très infectante, avec un mauvais état général. Un PNO droit est créé le 20 janvier. Ce collapsus n'exerce aucune influence sur la fièvre qui persiste à 39°, sur l'expectoration qui demeure positive, sur l'état général, l'amaigrissement continu. La radiographie montre un PNO bridé dans sa partie supérieure, avec une spélonque béante.

Pleuroscopie pratiquée le 20 février. Section de trois adhérences d'insertion externe, début de section d'un voile étendu postéro-externe. Suites opératoires normales.

Le 25 février, on pratique une insufflation (—3 700 — 1).

Le 27 février, point de côté subit, dyspnée intense, cyanose, cœur très dévié vers la gauche. Exploration + 15 le matin à 10 h., on ramène à + 1 après aspiration de 600. Le soir à 6 h., pression + 8.

Le 4 mars en scopie, on s'aperçoit que le collapsus s'est fortement accentué, le cœur est très dévié vers la gauche, en vue postérieure on aperçoit une adhérence supéro-externe qui tire le moignon, deux doigts de liquide dans le cul-de-sac. On continue à décomprimer le PNO. L'état général est très mauvais, la fièvre est à 39°, l'amaigrissement s'accentue. Rapidement, le côté gauche se prend à son tour et le malade meurt le 16 mai 1935.

Autopsie : vendredi 16 mai.

On trouve 2 litres environ de pus dans la plèvre droite. Le poumon droit réduit au volume de deux poings environ, encore adhérent en arrière au niveau du sommet, présente une caverne grosse comme une noix; absolument ouverte dans la cavité pleurale; les bronches qui y aboutissent semblent fermées par du caséum. A la coupe, lésions étendues à droite, à gauche le lobe supérieur est envahi par des lésions de broncho-pneumonie.

Obs. VI (due à l'obligeance de M. le Professeur Piéchaud) — Il s'agit d'une jeune femme de 25 ans habitant le Bouscat, qui présente au niveau du lobe postéro-inférieur droit une grosse caverne très corticale. Un PNO droit est créé, mais il s'avère rapidement inefficace. Il est impossible d'affaisser la caverne qui demeure béante. En OAD et en frontal le PNO paraît cependant total, mais on ne peut affirmer qu'il n'existait pas une adhérence, la pleuroscopie n'ayant pas été pratiquée. La caverne augmente rapidement de volume et se rompt dans la cavité pleurale. Par la suite apparition d'une pleurésie purulente avec vomique surajoutée, rapidement, en quelques semaines, le malade se cachectise et meurt.

Si la perforation se produit dans une cavité pleurale avec épanchement, elle se révèle par une vomique qui pourra être brusque et abondante, le malade rejetant brusquement une grande quantité de pus, ou peu abondante et fractionnée, tout se passant comme s'il y avait une recrudescence subite des crachats.

La vomique peut survenir à chaud, après un épisode aigu fébrile, au cours d'une pleurésie chronique.

Tel paraît être le cas dans l'observation suivante :

Obs. VII. — M. l'abbé L..., 25 ans, entre au Sanatorium Xavier Arnozan le 15 novembre 1936, service de M. le Docteur Secousse, pour une large infiltration des 2/3 supérieurs gauches avec tendance ulcéreuse. PNO gauche créé le 21 novembre.

Les divers examens radiographiques montrent que le moignon est libre dans sa partie inférieure, mais demeure fixé fortement au niveau de son sommet. Ce collapsus se montre inefficace, la fièvre persiste, l'expectoration continue d'être positive. Au mois de janvier 1937 apparition de liquide, qui augmente au point d'arriver jusqu'à deux travers de doigt au-dessous de la clavicule le 29 juin 1937.

Ponction évacuatrice de 1 l. 500 de liquide séro-fibrineux sans BK. Le 6 juin 1937, le malade quitte le Sana avec encore 1/3 de liquide.

En mars 1938, le malade fait une poussée évolutive probable, la température s'élève, l'asthénie s'accroît. Le 5 mai 1938 apparition brutale d'une vomique abondante. Il revient au Sanatorium le 25 mai 1938, on pratique une ponction qui ramène un liquide purulent avec présence de BK. Injection de bleu de méthylène dans la plèvre, il se retrouve dans l'expectoration, la perforation est certaine. La radiographie montre une large spélonque au niveau du 1/3 supérieur du moignon, largement adhérend. Rapidement le côté droit se prend, faisant abandonner toute idée de thoracoplastie. On continue les ponctions évacuatrices. La température devient oscillante, le malade se cachectise. Décédé en octobre 1939.

Obs. VIII (empruntée à la thèse de J. Arnaud). — M. B..., PNO droit institué en février pour lobite supérieure excavée.

Apparition d'un épanchement en janvier 1926, ponctionné en février et novembre. Le PNO est régulièrement mais difficilement entretenu par suite de la présence de nombreuses adhérences. Il est d'ailleurs parfaitement inefficace, persistance des BK dans l'expectoration, la cavité reste béante. Brusquement en janvier 1928, élévation thermique à 38,5°, les jours suivants le malade présente de petits vomiques.

En dernier on retire 300 cm³ de pus. Aussitôt l'expectoration de 50 tombe à 20, pour remonter les jours suivants, mais elle diminue notablement après chaque ponction évacuatrice.

Décédé le 13 mars 1928.

B. *Perforation étroite*

Elle peut se révéler par des symptômes fonctionnels type pneumothorax suffocant.

La perforation peut être méconnue et masquée par l'apparition d'un épanchement, ou se révéler par une vomique.

Pronostic des perforations

Le pronostic des perforations est très grave, surtout celui des perforations larges.

Si en cas de perforation étroite en effet, celle-ci peut s'oblitérer et l'épanchement séro-fibrineux ou purulent se tarir spontanément ou sous l'influence de ponctions, il n'en est pas de même dans les perforations larges.

A partir du moment où se produisent les vomiques, la guérison est exceptionnelle, la mort est de règle; elle survient en général dans les 6 mois qui suivent l'apparition de la première vomique. Celle-ci d'ailleurs hâte l'évolution par suite de la résorption journalière de pus qu'elle détermine. Exceptionnellement, au cas de poche pleurale peu volumineuse, on peut voir s'installer, si le drainage s'effectue convenablement, une perforation large chronique mais ce sont là des faits extrêmement rares.

Ajoutons qu'au cours des pneumothorax bilatéraux la perforation a également un pronostic très grave, elle est le plus souvent mortelle par suite de la diminution notable du champ pulmonaire qui transforme immédiatement l'équilibre respiratoire.

C'est pourquoi il faut se montrer très exigeant en matière de pneumothorax bilatéral et ne pas se contenter d'une efficacité partielle.

DEUXIÈME PARTIE

La conduite à tenir en face des mauvais pneumothorax

---

1. LES PNEUMOTHORAX A COMPLÉTER ET LES MÉTHODES DE COMPLÉMENT

2. LES PNEUMOTHORAX A ABANDONNER ET LES MÉTHODES DE SUBSTITUTION

LES PNEUMOTHORAX A COMPLETER ET LES METHODES DE COMPLEMENT

1. LES PNEUMOTHORAX COMPLETS AVEC CAVERNE PERSISTANTE

Le médecin est quelquefois très embarrassé lorsqu'il se trouve en présence de cette variété de collapsus qui, à la vérité, se présente assez rarement en pratique.

On a préconisé le rapprochement des insufflations, l'augmentation progressive des pressions, la position déclive qui pour M. Dumarest agirait dans le cas de caverne maintenue béante par coudure de la bronche de drainage. Mais la plupart du temps tous ces petits moyens échouent.

Certains auteurs, en particulier Léon Kindberg, à la suite des bons résultats obtenus dans certains pneumothorax après l'apparition d'une pleurésie spontanée, ont eu l'idée de provoquer des épanchements en injectant dans la plèvre des sels d'or, ou de d'huile goménolée à 20 % comme le font Degeorges et Joly.

Léon Kindberg a rapporté à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris l'observation d'un affaissement rapide d'une caverne géante après l'injection intra-pleurale de sels d'or.

Cette méthode a même été employée dans le cas de pneumothorax bridés inefficaces.

Les injections sont accompagnés de très fortes réactions : brusque ascension de la température, point de côté violent, parfois vomissements. Aussi certains pour éviter de trop grosses réactions, emploient de préférence du sérum physiologique, en particulier dans les formes turgescentes et fébriles qui demandent un extrême doigté.

Les doses doivent être prudentes, 2 centgr. à 5 centgr. au plus de sanocrysine.

Il faut avoir soin d'espacer les injections, et d'attendre que la réaction provoquée par la première soit éteinte pour en pratiquer une deuxième.

La période prémenstruelle contre-indique toute manœuvre.

Les résultats apportés par cette méthode des injections intra-pleurales de substance irritative, paraissent dans l'ensemble assez incertains, à côté de quelques succès il y a beaucoup d'échecs; aussi le plus souvent est-on obligé d'envisager l'abandon du collapsus, pour lui substituer suivant le cas soit une phrénicectomie soit une thoracoplastie.

2. LES PNEUMOTHORAX BRIDÉS ET LA SECTION DES BRIDES

La section de brides suivent la méthode de Jacobœus a apporté une amélioration remarquable dans le traitement des pneumothorax inefficaces.

Grâce à elle on peut dire que la moitié des collapsus bridés inopérants est devenue efficace. Cette intervention sans danger entre des mains expertes est pratiquée aujourd'hui couramment pour le plus grand bien des malades.

Pour poser une indication de section de brides la pleuroscopie est indispensable, car l'examen radiologique ne permet jamais d'une façon absolument exacte de déterminer le nombre et l'importance des adhérences.

Les brides postérieures médiastinales en particulier échappent très souvent à l'examen radiographique, seule la pleuroscopie peut les révéler.

La date à laquelle doit être pratiquée cette intervention a été discutée.

Les uns en se basant sur l'étirement progressif de bon nombre d'adhérences, conseillent de ne pas intervenir trop tôt, les autres font remarquer que la temporisation favorise l'épaississement des brides dont la section deviendra

difficile, parfois même impossible. De plus les cavernes vieillissent et s'entourent d'une coque fibreuse nuisible à leur rétraction.

En réalité il n'y a pas de règle fixe, ce sont les résultats cliniques qui doivent guider le médecin.

Si l'on n'assiste pas à une amélioration progressive des signes généraux et fonctionnels il n'y aura aucun intérêt à temporiser au delà de 3 à 4 mois, on pourra même intervenir très vite si le col'apsus apparaît dangereux.

L'intervention au contraire pourra être tardive si l'on a l'impression d'un allongement de l'adhérence avec modification de l'image cavitaire.

L'indication type est posée par une adhérence en corde d'une certaine longueur et d'un calibre moyen implantée sur la paroi d'une caverne qu'elle maintient béante; à cette formation s'oppose l'adhérence large et courte en pied d'escargot qui en principe est une contre-indication de la section. De même les adhérences habitées par du parenchyme pulmonaire commandent l'abstention. Les adhérences longues et fines se rencontrent de préférence dans les pneumothorax institués précocement tandis que les larges voiles sont le fait de pneumothorax créés tardivement.

Les indications de la section de bride ont été élargies ces derniers temps par Maurer qui a proposé une nouvelle technique permettant dans certains cas de libérer le poumon maintenu au contact de la paroi sur une petite surface.

Il ne s'agit plus alors d'une section, mais d'une désinsertion portant sur la plèvre pariétale; ce résultat étant obtenu en associant la galvano-cautérisation à la diathermo-coagulation.

Cette méthode a permis de rendre efficaces des collapsus qui autrefois auraient été abandonnés.

Voici une observation :

Obs. IX. — M[lle] T..., 25 ans, arrive au Sanatorium Xavier Arnozan, service de M. le Professeur Leuret, le 7 juillet 1939

Radio I

Radio II

Elle vient du Sanatorium de Montfaucon en vue d'une pleuroscopie pour section de bride éventuelle. Elle est porteuse d'un PNO droit créé au mois de mars 1939.

La radiographie montre un moignon pulmonaire accroché par deux adhérences (radio I); l'une cordoniforme longue, partant de l'angle supéro-externe du moignon, l'autre large en pied d'escargot, formant un gros cône de traction au niveau de la partie moyenne du moignon. L'expectoration est positive à l'examen direct, la température est à 38°. Pleuroscopie le 29 juillet 1939 faite par le Docteur Le Lourd. Anesthésie locale. La bride latérale s'insère en arrière et en dehors, le poumon est attiré fortement vers le paroi. L'insertion à la paroi est très largement étalée et grosse environ comme une pièce de 20 francs. Désinsertion dans la paroi et libération complète du moignon qui reste turgescent.

Section de la petite bride supérieure très longue. Section d'un cordon fibrineux pariéto-diaphragmatique. La partie supérieure du moignon reste collée au médiastin. A l'extrême sommet, intervalle libre. Au total très bon collapsus (radio II).

Le 10 août l'expectortaion n'est plus positive qu'à l'homogénéisation. La malade part le 28 août pour Montfaucon.

En principe, même si, à première vue, une section de bride paraît impossible, il ne faut jamais manquer de faire une pleuroscopie et de sectionner tout ce qui est sectionnable; on aura parfois des résultats inespérés même avec des sections incomplètes.

Voici une autre observation qui à ce point de vue est intéressante :

Obs. X. — M[lle] Man... Lucie, 24 ans, est envoyée de Montfaucon au Sanatorium Xavier Arnozan, servie de M. le Professeur Leuret, le 19 février 1938, en vue de faire compléter son PNO droit inefficace. Ce pneumothorax a été créé le 8 décembre 1337 pour une forme ulcéro-caséeuse excavée du sommet droit. On trouve un pneumothorax avec un moignon fortement bridé dans sa partie supérieure et en arrière par

un jeu d'adhérences importantes serrées et épaisses qui maintiennent béante une spélonque active (expectoration positive), évolutive, mais peu infectante.

Devant cet aspect on pense plutôt à abandonner le PNO, et à le remplacer par une thoracoplastie haute. On décide cependant de faire une pleuroscopie pour avoir une idée exacte de l'importance des adhérences.

Première pleuroscopie le 7 avril 1938, faite par le Docteur Le Lourd. Anesthésie locale. Section de trois brides latérales et latéro-postérieures. L'une, la plus fortement vélamenteuse, très large à sa base, est désinsérée contre la paroi, les deux autres sont des voiles plus légers.

Deuxième pleuroscopie le 28 avril 1938, Docteur Le Lourd. Section d'un voile transparent antéro-supérieur, d'un fort cordon supérieur, et d'un voile postéro-supérieur plus épais.

Le moignon est complètement libéré, sauf au niveau de l'extrême sommet maintenu par une symphyse serrée à contenu pulmonaire s'insérant en haut et en dedans au-dessus du médiastin supérieur.

A la suite de cette deuxième section de brides, la caverne s'est nettement affaissée.

Depuis la malade crache excessivement peu, les analyses à l'examen direct et à l'homogénéisation sont négatives, la température et normale, l'état général excellent; elle repart le 17 mai 1938 pour Montfaucon.

Les complications de la section de brides

Parmi les complications les plus fréquentes et sans gravité signalons l'épanchement séro-fibrineux et hémorragique.

Le premier apparaît presque régulièrement après l'intervention, il disparaît en général par la suite.

L'épanchement hémorragique est secondaire à la blessure des vaisseaux adhérentiels, il ne comporte pas de gravité. Il n'en est pas de même de l'épanchement purulent avec fièvre, signes généraux marqués, il est dû le plus

souvent à une perforation. Son pronostic est particulièrement sévère.

La perforation secondaire à une blessure du poumon est également très grave, comme elle porte le plus souvent sur un tissu tuberculeux, elle n'a aucune tendance à se fermer, elle entraîne la formation d'un pyopneumothorax, avec toutes ses conséquences.

On observe également de l'emphysème sous-cutané sans imortance et des symphyses aiguës post-opératoires dont l'observation n° XXII p. 99 est un bel exemple; la symphyse s'étant produite en 48 heures.

3. LES PNEUMOTHORAX BRIDÉS INAMÉLIORABLES PAR LA SECTION DE BRIDES ET LES PNEUMOTHORAX PARTIELS

Lorsqu'on se trouve en présence d'un collapsus bridé dont les brides sont insécables ou d'un collapsus partiel, la question qui se pose est celle de savoir s'il pourra être complété par une méthode chirurgicale, thoracoplastie ou phrénicectomie.

Mais avant d'étudier les cas qui relèvent de l'un ou de l'autre de ces deux moyens de collapsothérapie nous voudrions parler d'une autre question très importante : celle de savoir à quel moment il convient de compléter ou d'abandonner un mauvais pneumothorax pour lui associer ou lui substituer un collapsus chirurgical.

*
**

S'il est facile de répondre à cette question en face d'un collapsus inefficace d'une façon avérée, il est beaucoup plus difficile de prendre une décision devant un collapsus ayant une efficacité partielle. Pourtant le succès en cette matière dépend du moment où le phtisiologue passera la main au chirurgien. Si le médecin attend trop il risque de compromettre à jamais une situation favorable pour l'utilisation d'une intervention chirurgicale.

On voit ainsi des pneumothorax inefficaces de longue date, engaînés dans une gangue pleurale épaisse, moignons irréductibles qui obligent le chirurgien à intervenir dans des conditions déplorables.

L'étroite collaboration médico-chirurgicale qui doit exister en matière de collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire suppose que l'on ne s'attarde pas à l'essai d'un traitement insuffisant.

Il faut donc savoir abandonner ou compléter à temps un mauvais pneumothorax.

Mais est-il possible de préciser dans quel cas on peut prolonger sans risques un collapsus partiellement efficace, dans quel autre il convient au contraire d'intervenir rapidement ?

A cette intéressante question Winter apporte dans sa thèse des précisions intéressantes.

Il est possible, dit-il, de fixer une ligne de conduite générale en connaissant approximativement la date d'apparition de l'efficacité complète d'un collapsus.

Pour fixer cette date Winter a étudié la marche et l'évolution de 157 pneumothorax suivis à Praz Coutant. Il a abouti aux conclusions suivantes :

Qu'il s'agisse de pneumothorax présentant des brides peu importantes, de PNO grands partiels, ou de PNO petits partiels lorsque l'efficacité doit apparaître, elle apparaît tôt. C'est le plus souvent avant le troisième mois et dans la grande majorité des cas avant le sixième mois que l'efficacité apparaît. Exceptionnellement le PNO met plus de six mois à manifester son efficacité.

Passé le sixième mois, l'efficacité du collapsus n'apparaît qu'après une intervention libérant les adhérences en totalité ou en partie ou à la faveur d'un exsudat pleural.

La durée de l'épreuve d'efficacité sera donc suivant le cas de 3 à 6 mois.

C'est pourquoi, dit Winter, si en 6 mois un PNO ne devient pas entièrement efficace ses chances de l'être un jour sont très réduites. Il faut sans hésitation si l'état du ma-

lade le permet recourir à une méthode chirurgicale de complément ou de substitution.

Cette règle qui est valable pour la généralité des cas ne joue pas nécessairement devant chaque cas particulier, aussi ne faut-il pas la prendre à la lettre.

Il y a des pneumothorax qu'il faut savoir abandonner rapidement sous peine de courir à un échec, ce sont les collapsus inefficaces et dangereux que nous avons déjà décrits.

A cette variété de collapsus il faut demander une efficacité rapide, vouloir trop attendre risque de tout compromettre.

Une caverne corticale par exemple qui continue de s'accroître régulièrement malgré le pneumothorax est une indication impérieuse d'arrêter rapidement les insufflations.

Dans d'autres cas au contraire, on pourra attendre plus de 6 mois l'apparition de l'efficacité totale du collapsus. Dans la thèse de Winter on trouve que sur 32 mauvais PNO, 17 sont devenus efficaces après le sixième mois, à la suite d'un épanchement pleural. On pourrait donc dire en se basant uniquement sur ces statistiques qu'un PNO inefficace a une chance sur deux de devenir tardivement efficace. Mais pour être en droit d'attendre une efficacité tardive plusieurs conditions doivent être remplies.

La première est relative à l'état général du malade. La reprise du poids, le retour de l'appétit sont des raisons d'espérer.

Quant au collapsus il ne doit pas être dangereux et il doit traduire une action favorable et progressive subordonnée à l'importance des lésions et à leur gravité.

On voit en somme qu'il n'y a pas de règle fixe, précise, permettant de dire à quel moment on doit compléter ou abandonner un collapsus. C'est au médecin, aidé de son expérience et de son sens clinique, de décider devant chaque cas particulier, si on doit encore attendre ou bien s'il faut passer à une autre méthode collapsothérapique.

Les directives générales énoncées par Winter conservent néanmoins toute leur valeur, il appartient seulement au phtisiologue de savoir suivant les circonstances s'y conformer ou s'en affranchir.

A. *La phrénicectomie associée au pneumothorax inopérant*

La question de l'association de la paralysie diaphragmatique au collapsus inefficace a été très discutée.

Morin et Cardis préfèrent abandonner purement et simplement le pneumothorax.

Burnand et Francken au contraire ne sont point partisans de cet abandon systématique. Ils pensent que l'association PNO-phrénicectomie donne de bons résultats. comme si le succès technique résultait de la somme de leurs effets mécaniques. Ils font de plus remarquer que le maintien d'une poche gazeuse a l'avantage de laisser une ressource au médecin si la phréni est inopérante.

Bernou et Fruchard critiquent le maintien systématique du PNO mais reconnaissent son utilité dans certains cas.

D'une manière générale deux conditions paraissent nécessaires pour légitimer la conservation d'un collapsus.

Il faut tout d'abord qu'il n'apparaisse pas immédiatement dangereux, et en second lieu qu'il ait une efficacité partielle sur les lésions.

Cette action limitée n'apparaît pas toujours très clairement surtout quand la phrénicectomie répond à une indication type, une caverne de la base par exemple. Mais si, confiant dans la paralysie du diaphragme, on décide d'abandonner le PNO, on peut voir alors les signes d'activité réapparaître.

Nous citerons à ce sujet, une observation typique rapportée par Bernou :

Obs. XI. — M^lle M... — PNO droit réalisé le 22 mai 1930 pour une pneumonie bacillaire intéressant la moitié in-

férieure du poumon droit, malgré un foyer juxta-scissural dans le lobe supérieur gauche.

Décollement intéressant toute la séreuse de la grande cavité, mais adhérence large des plèvres diaphragmatiques. Amélioration progressive jusqu'au début de l'année 1931. A partir de ce moment l'état demeure stationnaire, il reste un foyer de condensation très dense triangulaire à la partie inférieure, interne et postérieure de la base du poumon non adhérend à la paroi postérieure. Température légèrement subfébrile. Expectoration bacillifère. En raison de la persistance de cet état on décide de faire une phrénicectomie. Celle-ci est faite le 12 septembre 1935.

On songe d'autant plus à abandonner le PNO que le foyer persistant est localisé à la base. Cependant chaque fois que la cavité pleurale se réduit les signes cliniques s'exagèrent, les râles sont plus nombreux, l'expectoration plus abondante. Ces symptômes se réduisent fortement aussitôt après chaque insufflation. Le PNO est alors entretenu régulièrement, les BK disparaissent de l'expectoration, la température devient normale. Un essai d'abandon du PNO en janvier 1932 fait reparaître les BK dans l'expectoration. Depuis cette date les insufflations ont été régulièrement entretenues.

L'association de la phrénicectomie à un collapsus inefficace est donc parfaitement justifiée avec les réserves que nous avons faites. Pour poser une indication de phrénicectomie le médecin doit bien connaître les règles qui déterminent l'opportunité d'une telle méthode de complément.

Les conditions nécessaires au succès de la phrénicectomie

Elles sont différentes suivant que les lésions sont situées dans les parties hautes ou dans les parties basses du parenchyme pulmonaire.

a) *Lésions des parties hautes.* — Ce sont de beaucoup les plus fréquentes, mais aussi les plus difficiles à atteindre par la paralysie diaphragmatique. Pour intervenir avec

succès il faut tenir compte de la lésion elle-même, du diaphragme, des scissures.

La lésion doit être jeune, entourée d'une zone de tissu sain importante et non attirée transversalement par l'expansion costale inspiratoire. Elle doit se trouver sur la verticale du centre de gravité du poumon.

Le schéma de Parodi explique l'intérêt de cette situation : un losange à grand axe vertical est aplati de haut en bas, alors que l'axe vertical se raccourcit considérablement, la partie moyenne du côté du losange ne change pas de place. C'est pourquoi la phrénicectomie a peu de chance d'agir sur les lésions sous-claviculaires externes de beaucoup les plus fréquentes.

Le diaphragme doit être examiné au double point de vue de sa mobilité et de ses adhérences.

La paralysie d'un diaphragme présentant une diminution notable de sa mobilité, risquera de demeurer sans effet car l'importance du traumatisme inspiratoire est subordonnée à l'amplitude des mouvements du diaphragme. On recherchera donc avec soin le degré de mobilité du sinus costo-diaphragmatique et les adhérences qui peuvent être postérieures et visibles simplement en oblique.

La symphyse scissurale est un troisième élément favorable à l'action de la phrénicectomie. Elle transforme le poumon en un bloc sur toute l'étendue duquel la détente pourra s'exercer.

De multiples facteurs sont donc nécessaires pour assurer le succès d'une phrénicectomie en face d'une lésion occupant les parties hautes, c'est pourquoi bien souvent, si le cas est mal choisi, on aboutira à un échec.

b) *Lésions des parties basses.* — Ici les chances de succès sont plus grandes, il est facile de comprendre pourquoi.

Une caverne de la base bénéficie directement de la détente dynamique amenée par l'immobilisation du diaphragme, les chances de succès sont encore augmentées si elle est attirée vers le bas à chaque inspiration par

suite d'adhérences pleuro-diaphragmatiques. Si la base pulmonaire ne présente pas d'adhérence et se trouve séparée de la coupole diaphragmatique par une couche d'air, le résultat est beaucoup plus incertain, en principe la phrénicectomie est contre-indiquée.

Voici maintenant quelques cas particuliers où l'association pneumothorax-phrénicectomie pourra donner de bons résultats.

Pneumothorax en « accordéon » ou en « corde » avec symphyse apicale et diaphragmatique (fig. 1), interlobes symphysés, et lésion supérieure excavée.

Pneumothorax influençant des lésions hautes, mais contro-électif pour une caverne de la base, celle-ci restant symphysée au diaphragme (fig. 2).

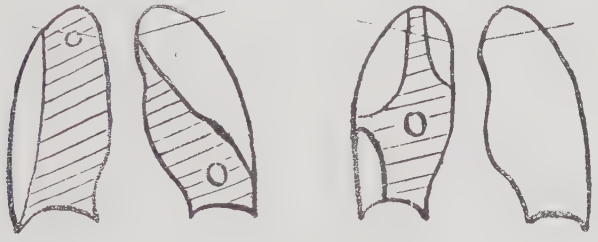


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

Collapsus symphysé au niveau du sommet et du diaphragme avec bride latérale insécable, créé pour une lésion centrale (fig. 3).

OBSERVATIONS

Obs. XII (due à l'obligeance de M. le Professeur Péchaud). — Pour arriver à l'efficacité totale il a fallu ici compléter le collapsus successivement par une alcoolisation du phrénique et une section de bride.

M. C... André, 18 ans, ajusteur, consulte M. le Professeur Piéchaud en juin 1936 pour asthénie et maigrissement.

L'examen radioscopique montre au niveau de la base droite une image suspecte sans signes cliniques nets. L'arrêt du travail est décidé et le malade est envoyé au Sanatorium du Béarn à Pau, où il reste 6 mois. Il est ensuite revue par le Professeur Piéchaud, qui trouve une caverne de la base

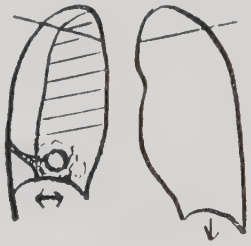


fig. 1

droite. L'expectoration est bacillifère. Un pneumothorax est créé, qui décolle assez bien le poumon, sauf au niveau du diaphragme.

La spélonque persiste. Vu sa situation on décide de pratiquer une alcoolisation du phrénique, qui est faite fin janvier 1937, par M. le Professeur Loubat. Le PNO est entretenu régulièrement.

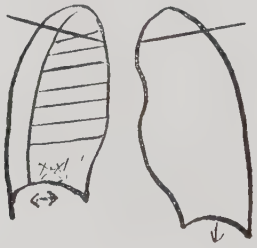


fig. 2

Au mois de mars 1937 l'expectoration devient négative. Un examen radioscopique pratiqué le 20 mars 1337, montre un diaphragme droit remonté et immobile, mais la caverne de la base persiste. Cette persistance de la spélonque paraît être expliquée par suite de la présence d'une bride (fig. 1).

La section de cette bride est faite le 10 avril 1937 par le Professeur Piéchaud. Légère réaction liquidienne qui disparaît dans la suite. On assiste alors à la disparition progressive de l'image cavitaire; en décembre 1937 elle n'est plus visible (fig. 2). L'état général est excellent, le malade engraisse, la température est normale, l'expectoration négative. On continue le pneumothorax au rythme d'une insufflation tous les mois. En juillet 1939 le malade reprend son travail.

Obs. XIII. — Cette observation, qui répond assez bien à l'association PNO-phrénicectomie est malheureusement incomplète, la malade ayant quitté trop tôt le Sanatorium.

Mlle Es... Berthe, 26 ans, venant de Montfaucon, est envoyée au Sanatorium Xavier Arnozan, service de M. le Professeur Leuret, le 21 juillet 1936, avec PNO droit en vue d'une section de brides. Son PNO, créé le 4 novembre 1935 à Toulouse, s'est révélé inefficace.

A son arrivée on constate un collapsus droit avec un moignon pulmonaire bien affaissée de haut en bas, et de dehors en dedans, mais adhérent au diaphragme. A la jonction du 1/3 supérieur et des 2/3 inférieur, existe une large adhérence qui va s'insérer horizontalement en soutendant une caverne importante. L'expectoration est positive. Pleuroscopie pratiquée le 29 juillet 1936.

Le pleuroscope enfoncé, on tombe sur une large adhérence latérale en pied d'escargot recouverte de caséum. On décide de s'abstenir.

Par suite de la symphyse du moignon au diaphragme on s'aperçoit que la géode est attirée en dehors et en bas à chaque inspiration. On décide alors de pratiquer une phrénicectomie. Elle est faite le 1er octobre par M. le Docteur Dubourg. Le 6 octobre à la radiographie le diaphragme droit apparaît inerte, pas très notablement relevé.

On continue régulièrement les insufflations. Le malade sort le 13 octobre, apyrétique, en bon état général, pour retourner à Montfaucon.

B. *La thoracoplastie associée au pneumothorax inefficace*

Cette association de la thoracoplastie partielle au pneumothorax artificiel a été proposée d'abord par Sauerbruck. C'était même sous cette seule forme que Sauerbruck admettait alors la thoracoplastie partielle; mais dès 1930, au Congrès d'Oslo, il ne reconnaissait plus aucun avantage à cette combinaison thérapeutique.

En 1932, Courcoux et Bernoux publiaient un travail sur cette association. Les auteurs se montraient favorables à cette collapsothérapie combinée mais pour des indications limitées.

En 1935, MM. Maurer et Kanony publièrent une observation favorable de résections costales vis-à-vis des adhérences d'un pneumothorax

En 1935, MM. Bonniot et Foix ont présenté une note favorable sur cette association au Congrès national de la Tuberculose à Marseille, tandis que leur élève Vigier a publié leur document dans sa thèse.

Signalons encore la thèse de Marjollet, et le chapitre important consacré à ce sujet par Bernou et Faruchaud dans leur livre *Chirurgie de la Tuberculose Pulmonaire.*

⁂

Ici encore le maintien du collapsus suppose une absence de danger et une efficacité partielle sur les lésions.

Le cas type qui répond à cette association est le suivant. Il s'agit d'une lésion cavitaire du sommet associée à des lésions diffuses de la partie moyenne ou de la base. Le pneumothorax contro-électif a déterminé un collapsus efficace des lésions basses, mais laisse persister la spé-

longue par suite d'une symphyse apicale plus ou moins étendue.

Pour illustrer ce cas voici une observation typique résumée, empruntée à la thèse de Vigier :

Obs. XIV. — M. X..., 18 ans, menuisier, entre au Sanatorium le 25 septembre 1931, avec une forme unilatérale droite excavée au sommet et dans la région hilaire et une infiltration discrète de la base. L'expectoration est positive. On crée un PNO droit le 19 octobre 1931. Ce PNO détermine un collapsus efficace des lésions hilaires et basales, mais n'exerce aucune action sur la géode du sommet par suite d'une large zone d'adhérence. Les BK persistent dans l'expectoration. Après une mise en observation et l'adjonction d'un traitement aurothérapique durant un an l'état demeure le même. On décide de faire une thoracoplastie du sommet. Exsufflation préopératoire. Intervention le 20 février 1933. Résection des 4e, 3e, 2e et 1re côte, cette dernière en totalité. Suites opératoires normales. A la radio on observe un excellent collapsus apical, l'image cavitaire du sommet a disparu, la base est parfaitement collabée par le PNO. L'état général s'améliore rapidement, mais l'expectoration reste positive à l'homogénéisation, aussi en raison de cette persistance des BK on décide un 2e temps. Exsufflation de 200 cm3. Intervention le 21 février 1934. Résection des 5e, 6e et 7e côte. Ablation des régénérations costales reliquat du er temps qui s'opposaient au collapsus. Par la suite les homogénéisations sont négatives. On continue régulièrement et facilement les insufflations avec 200 à 300 cm; pression terminale 0. Le malade quitte le Sanatorium avec un excellent état général.

Une autre indication est réalisée par le PNO dit « à corde ». Nous avons vu que la phrénicectomie peut donner dans ce cas de bons résultats, cependant des échecs peuvent se produire; dans ces conditions on peut après avoir pratiqué une alcoolisation avoir recours à une thoracoplastie du sommet; on peut même y avoir recours d'emblée si on doute de l'efficacité de la phrénicectomie.

Les avantages de l'association pneumothorax thoracoplastie

Le maintien du collapsus gazeux a comme premier avantage d'éviter la reprise évolutive des lésions. Le pneumothorax a eu pour effet d'arrêter le processus aigu, de mettre « la tuberculose au pas », si on peut dire, l'abandonner c'est risquer de voir survenir une extension rapide des lésions. Parfois même la reprise évolutive pourra s'accompagner de perforation ou de bilatéralisation.

Bernou rapporte ainsi trois observations où la décompression fut suivie de poussées évolutives graves.

D'autre part, il n'est pas sûr qu'une thoracoplastie totale ait sur les lésions de la base la même action que le pneumothorax inférieur efficace, elle peut conduire à un échec, car, plus les lésions sont bas situées et juxta-médiastinales, plus les résections costales ont des chances de demeurer insuffisantes.

Enfin le collapsus entretenu permet de limiter l'importance des résections, il diminue d'autant le choc opératoire, et il laisse de plus la possibilité en cas de bilatéralisation de réaliser une collapsothérapie contro-latérale.

Les dangers

On a signalé au cours de l'intervention la perforation de la plèvre pariétale, c'est un accident sans suite opératoire. Il suffit d'une suture à l'aide d'une aiguille très fine pour obtenir une obturation complète.

Il n'en est pas de même des perforations pleuro-pulmonaires et des pleurésies septiques qui sont de grosses complications.

Voici à ce sujet l'observation d'un cas qui répondait bien à l'association pneumothorax-thoracoplastie mais qui s'est malheureusement compliqué d'un épanchement purulent :

Obs. XV. — M. L... Jean, 44 ans, entre au Sanatorium

Xavier Arnozan le 12 juillet 1939 en vue de faire compléter son pneumothorax inefficace par une thoracoplastie. Il est malade depuis août 1938. En novembre de la même année il a présenté une hémoptysie assez abondante pour laquelle il est resté alité 12 jours. M. le Docteur Secousse consulté, découvre une forme ulcéro-fibreuse du sommet droit. Un pneumothorax droit est créé le 19 décembre. Ce collapsus produit une certaine amélioration, la température s'abaisse aux environs de la normale, l'expectoration diminue.

Cependant le pneumothorax n'amène qu'un décollement de la base et de la partie moyenne, le sommet ulcéré reste adhérend au-dessus et au-dessous de la clavicule. Les crachats sont toujours positifs. Le côté gauche étant bon, M. le Docteur Secousse décide une thoracoplastie complémentaire du sommet.

Intervention le 7 juillet 1939.

Anesthésie au Rectanol, complétée au Kélène. On fait le temps pariétal total de l'opération de Semb. Résection des cinq premières côtes. Désarticulation totale postérieure et en avant pour la seule première côte.

Les muscles scalènes postérieurs et le grand dentelé sont sectionnés au ras des côtes.

L'affaissement n'est pas parfait, car le sommet du poumon est extrêmement induré. On aperçoit l'air du PNO au niveau de la quatrième côte. Badigeonnage au tannin.

Par la suite quand on voulut reprendre les insufflations, il fut impossible de retrouver la poche.

A la radio on ne voit plus le PNO de la base, par contre on perçoit un PNO apical sous la thoracoplastie avec un niveau liquidien. Un épanchement purulent se forme dans cette poche supérieure et ne tarde pas à venir se fistuliser à la paroi. La température se met à osciller entre 37° et 39°, traduisant la rétention purulente. Le malade maigrit, l'état général décliné rapidement. Malgré l'agrandissement de la fistule et la mise en place d'un drain à demeure le malade se cachectise et meurt le 20 février 1940.

C'est pour éviter de telles complications que certains préfèrent abandonner le pneumothorax quitte à réséquer quelques côtes de plus. En réalité ce sont surtout les collapsus dangereux avec cavernes corticales qui sont responsables des épanchements purulents et des perforations; c'est une variété à ne pas conserver comme nous le verrons plus loin.

Signalons enfin qu'on peut observer, comme nous l'avons vu au Sanatorium Xavier Arnozan, une ostéite bacillaire des moignons des côtes qui arrive à se fistuliser à la paroi.

Quelques considérations techniques

Il importe avant d'intervenir de déterminer aussi exactement que possible l'étendue des adhérences apicales. La radiographie est souvent insuffisante pour cela, il faut s'adresser à la pleuroscopie qui renseigne exactement sur la valeur de la symphyse. L'adhérence peut être limitée à la première côte, et dans ces conditions l'extirpation isolée de celle-ci peut amener la guérison.

Si les adhérences sont plus étendues on pratiquera une thoracoplastie partielle du sommet. Il faut toujours décoller le sommet le plus possible et apicolyser au maximum vers le médiastin.

Signalons à ce sujet le gros intérêt de l'apicolyse extrafasciale ou méthode de Semb qui permet d'affaisser le poumon dans le sens vertical et d'agir efficacement sur les lésions internes qu'il faut mobiliser de haut en bas.

Quant au pneumothorax il sera décomprimé avant l'intervention, et entretenu ensuite avec des pressions basses pour ne pas gêner l'affaissement de la paroi qui risquerait de consolider en mauvaise position.

LES PNEUMOTHORAX A ABANDONNER ET LES MOYENS DE SUBSTITUTION

Une certaine catégorie de mauvais collapsus peuvent donc être conservés comme on vient de le voir à la condition d'être complétés.

Mais le plus souvent lorsque le pneumothorax n'est pas améliorable par la section des adhérences, le praticien est amené à l'abandonner pour lui substituer une autre méthode collapsothérapique; la phrénicectomie, la thoracoplastie ou le pneumothorax extra-pleural, dernier venu dans l'arsenal thérapeutique.

Pour ce qui est de la phrénicectomie, les règles déjà énoncées à propos de son association avec le pneumothorax sont ici valables. Dans la pratique il faut surtout retenir que ce sont les cavernes de la base qui en sont justiciables; c'est dire que ses indications sont assez peu fréquentes.

Par contre la thoracoplastie apparaît de plus en plus comme l'opération de choix, destinée à remplacer un mauvais pneumothorax, à condition que le côté opposé soit intact, et que les lésions s'y prêtent. De plus l'état général doit être bon ou tout au moins offrir une résistance suffisante capable de faire les frais de l'intervention.

Le cas idéal pour la thoracoplastie : c'est la caverne inactive, refroidie, pas trop sécrétante, fibreuse, rétractile, entourée de tissus sains (Preault. Thèse Lyon 1935), ou comme le dit M. le professeur Leuret, un état lacunaire pluri-caverneux en tissu scléreux; ce sont « les lésions froides » de Dumarest.

Les lésions bien localisées du sommet pourront bénéficier d'une thoracoplastie partielle, mais en principe il faut toujours déborder la zone malade, surtout dans les lésions

incomplètement refroidies.

Ainsi suivant les cas se trouve légitimer :

La thoracoplastie du sommet en escalier.

La thoracoplastie élargie en avant.

La thoracoplastie élargie en arrière.

La thoracoplastie totale.

Pour les cas dans lesquels la thoracoplastie n'est pas indiquée le pneumothorax extra-pleural apporte une possibilité qu'il ne faut pas négliger.

Cependant l'expérience actuelle n'est pas suffisante pour permettre de préciser les indications de cette nouvelle méthode de collapsothérapie. On sait qu'elle comporte deux temps.

Un premier temps chirurgical de création qui consiste à décoller la plèvre pariétale de la paroi grâce au plan de clivage formé par la fascia endothoracique, et un deuxième temps médical d'entretien au cours duquel on pratique des insufflations dans la poche créée par le décollement.

Si ce genre de collapsus comporte certains avantages, en particulier celui de pouvoir agir efficacement sur les lésions du sommet où siègent le plus souvent les adhérences, il a par contre le gros inconvénient d'amener très souvent la formation d'épanchement purulent par infection de la poche. Cette infection paraît relever de l'ouverture d'espaces lymphatiques en communication avec un foyer infecté.

Il s'agit d'une péripleurite tuberculeuse due à une propagation lymphatique du processus bacillaire.

Cette péripleurite peut exister au moment de l'intervention ou apparaître dans les suites opératoires. C'est surtout après des pleurésies sérofibrineuses homolatérales, ou en présence des lésions évolutives que l'on observe ces infections.

Il faut donc être très prudent en matière de pneumothorax extra-pleural, et ne pas proposer à la légère un moyen de collapsothérapie qui est encore loin d'être passé dans la pratique courante.

LES PRINCIPALES VARIETES DE MAUVAIS PNEUMOTHORAX A ABANDONNER

1. La première variété concerne les collapsus parfaitement inefficaces sans aucune action clinique, radiologique et bactériologique

Ce sont le plus souvent des collapsus petits partiels, ou contro-électifs. Les pneumothorax petits partiels se rencontrent soit au début, soit à la fin quand une symphyse a rapproché petit à petit le poumon de la paroi. Suivant les cas ces collapsus seront remplacés par une phrénicectomie ou une thoracoplastie.

OBSERVATIONS

Obs. XVI. — M^lle^ Le... Lucette, 33 ans, entre au Sanatorium Xavier Arnozan, servie de M. le Professeur Piéchaud, le 21 novembre 1939. Elle tousse depuis 1 mois et crache abondamment, sa température oscille entre 37,5° et 38°. On constate cliniquement et radiologiquement l'existence d'une caverne de la base droite. Les crachats sont fortement positifs. Un pneumothorax droit est créé le 28 novembre (— 10 250-2). A l'écran on s'aperçoit que l'on se trouve en présence d'un PNO petit très partiel de la base sans aucune influence sur la caverne (radio I). La fièvre persiste aux environs de 38,5°, l'expectoration est toujours bacillifère. Aussi après une huitaine d'insufflations on abandonne ce collapsus.

Le diaphragme joue bien, on décide une alcoolisation du phrénique pratiquée le 25 mars 1939 par M. le Professeur Loubat. Les suites opératoires sont excellentes. La fièvre diminue rapidement et la température redevient normale, la malade reprend forces et couleurs, elle engraisse de 3 kilos. A la radio du 7 juin 1939 (radio II) on constate la disparition

Radio I

Radio II

de la caverne, avec une ascension très marquée du diaphragme droit qui apparaît immobile.

Les analyses de crachats rejetées plusieurs fois se montrent négatives à l'homogénéisation. L'état général demeure excellent.

Obs. XVII. — Mme Tir..., 41 ans, entre au Sanatorium Xavier Arnozan, service de M. le professeur Leuret, le 20 juin 1936.

Elle est malade depuis février 1936; depuis elle tousse, crache surtout le matin, elle a des sueurs nocturnes, elle maigrit. Elle reste ainsi jusqu'au 19 juin 1936, elle se décide alors à consulter M. le professeur Leuret qui la fait entrer immédiatement au Sanatorium. On découvre une large infiltration de toute la région sous-claviculaire droite sur une hauteur de quatre travers de doigts avec un centre ulcéré. La lésion est évolutive, infectante. L'expectoration est fortement bacillifère. Le côté gauche est bon. On crée un PNO droit le 24 juin 1936 (—7.400 —3).

Ce PNO occupe la moitié inféro-externe du champ pulmonaire, laissant le moignon fortement adhérent dans la région sous-claviculaire. Il apparaît complètement inefficace. La température persiste à 38°, l'expectoration est toujours aussi abondante et positive.

Aussi, après six insufflations, abandonne-t-on ce collapsus pour lui substituer une thoracoplastie. Le malade n'acceptant pas immédiatement cette intervention on entreprend en attendant une cure or et soufre. Sous l'effet de cette thérapeutique on obtient une amélioration remarquable. En 4 mois le malade gagne 10 kilos, la température s'abaisse et devient à peu près normale.

L'expectoration demeure positive à l'homogénéisation. Les lésions du lobe supérieur se sont très éclaircies et montrent une tendance très nette à la sclérose.

A la radiographie on trouve une image de densification du sommet droit, non homogène avec de petites excavations sous

la clavicule. La trachée est déviée. Cette image est bien limitée vers le bas par une grande courbe arciforme. Devant la persistance d'une expectoration positive, on décide de collaber cette lésion ulcéro-fibreuse par une thoracoplastie.

Premier temps (13 janvier 1937) par M. le Professeur Loubat. — Anesthésie au Rectanol complétée ou Kélène; incision postérieure. La résection des 2e, 3e et 4e côtes se fait normalement. Au niveau de la 1re côte, la rugine est arrêtée à une dizaine de cm. de l'apophyse transverse. On s'aperçoit qu'il s'agit d'une côte cervicale qui croise la 1re côte et vient se souder à la face inférieure de celle-ci par un tubercule. Après ablation de cette côte cervicale, la résection de la 1re côte se fait normalement. Suture, mise en place de 2 drains.

Deuxième temps (13 mars 1937). — Incision postérieure par la même voie prolongée en bas. Résection assez étendue des 5e, 6e, 7e, 8e côtes.

Troisième temps (17 avril 1937). — Incision sur la ligne axillaire. On résèque jusqu'au cartilage, les segments des 2e, 3e, 4e côtes restants. On enlève des fragments osseux de néoformation.

Le résultat est excellent. Les deux tiers supéro-externes du poumon sont parfaitement collabés. Seule la partie inférieure est claire et respire. Les suites sont parfaites. Rapidement le poids qui avait fléchi se relève, le malade reprend des forces. Les crachats se montrent négatifs à l'homogénéisation après plusieurs examens. Le malade quitte le Sanatorium le 14 mars 1938, avec un excellent état général.

Obs. XVIII. — Mlle B..., Simone, 28 ans, entre le 3 août 1936 dans le service du Professeur Leuret. Elle est malade depuis trois mois. Elle tousse, crache, se sent très fatiguée. Sa température est à 38°. Amaigrissement de 4 kilos.

On découvre une lobite supérieure droite ulcérée bien limitée à sa partie inférieure.

Un PNO droit est créé le 11 août. Il se montre contro-électif, déterminant un affaissement des 2/3 inférieurs du poumon et laissant le sommet ulcéré adhérent.

Au bout de 2 mois ce collapsus n'a apporté aucune amélioration. On décide de l'abandonner et de faire une thoracoplastie.

Premier temps (10 novembre 1934).

Anesthésie au Rectanol, complétée en Kélène.

Ablation de C1, C2, C3, C4.

Deuxième temps (10 décembre 1934).

Ablation de C5, C6, C7, C8.

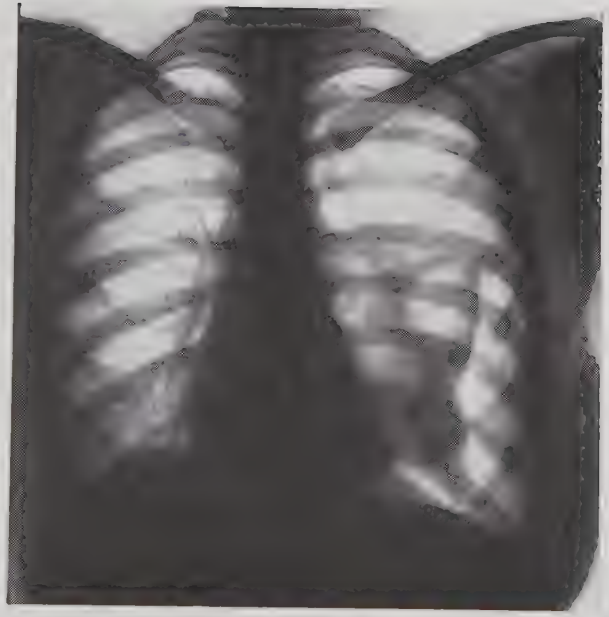
Troisième temps (7 janvier 1935).

Ablation de C9, C10.

Après cette intervention tout l'hémithorax est notablement affaissé, cependant il n'est pas complètement noir, on perçoit encore un couloir clair large de trois travers de doigt. Le sommet est bien affaissé. Cœur et médiastin sont attirés vers la droite. La colonne vertébrale décrit une courbe à concavité tournée vers la gauche. Des examens au lipiodol pratiqués en série, montrent au début la persistance d'une caverne apicale, qui finit par se combler, seule persiste au dernier examen une zone marécageuse apicale que l'on interprète comme étant une dilatation bronchique cicatricielle périlésionelle. L'expectoration se montre négative après hémogénéisation. La température est normale, le poids remonte. La malade quitte le Sanatorium le 11 juillet 1936, en très bon état.

2. LA DEUXIÈME VARIÉTÉ DES PNEUMOTHORAX A ABANDONNER COMPREND LES COLLAPSUS SOUS LESQUELS LES LÉSIONS GRANDISSENT. VOULOIR LES CONSERVER SERAIT FAIRE COURIR AU MALADE LES PLUS GRANDS RISQUES.

Obs. XIX. — M[lle] La..., Rosette, 22 ans, entre au Sanatorium Xavier Arnozan, service du Professeur Leuret, le 23 février 1939. Le début de sa maladie remonte au mois de septembre 1938. Elle tousse et crache abondamment, elle a maigri de 7 kilos en 8 mois. Le 7 février, elle a eu une hémoptysie de la valeur de 2 verres. La température est à 38°.



Radio I

Radio II

L'examen montre au niveau de la partie moyenne et antérieure du poumon gauche une ulcération de la grosseur d'une petite mandarine, active (expectoration positive) et évolutive. On crée un PNO gauche le 6 mars 1939. Ce collapsus apparaît très partiel, il décolle le poumon seulement dans sa partie basse et laisse persister la spélonque (radio I).

Il est entretenu pendant environ un mois; on s'aperçoit que la caverne non seulement persiste, mais augmente de volume, elle est devenue de la grosseur d'une orange. Aussi devant ce résultat abandonne-t-on le collapsus le 8 avril. Le poumon revient assez rapidement à la paroi avec quelques aspirations. Le 19 avril on tente un PNO extra-peural médical qui échoue. On décide alors une thoracoplastie.

Premier temps (6 mai 1939). — Thoracoplastie basse postérieure faite par M. le Professeur Loubat. Incision postérieure. Résection des 6e, 7e, 8e, 9e et 10e côtes au niveau des apophyses transverses sans résection des transverses, poussée en avant jusqu'au niveau de la ligne axillaire antérieure. Tannage des lits périostés.

A la suite de ce premier temps la malade voit son expectoration très abondante jusque-là, diminuer d'une cinquantaine à 4 ou 5 crachats par jour.

Deuxième temps (3 juin 1939). — Thoracoplastie latérale (Professeur Loubat).

Résection de la 2e côte du sternum à la ligne axillaire moyenne.

Résection de la 3e côte du sternum à la ligne axillaire postérieure.

Résection de la 4e du sternum sur 15 cm. environ.

De ce qui reste en avant de la 5e côte. Tannage des lits périostés.

La radio du 15 juin montre la disparition de la caverne (radio II). La température est normale. L'expectoration est complètement tarie. Les crachats sont négatifs; la malade qui a repris son poids normal quitte le sanatorium.

Obs. XX. — Mlle Cap..., 18 ans, entre le 4 décembre 1933 dans le service du Professeur Leuret pour une infiltration

ulcérée du sommet gauche à tendance fibreuse, peu infectante et pour laquelle on crée un PNO gauche le 9 décembre 1933.

Ce collapsus n'intéresse que la partie externe du poumon de la région axillaire ou diaphragme, il laisse le sommet complètement adhérent en dessus et au-dessous de la clavicule (fig. 1).

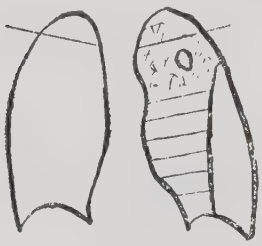


Fig. I

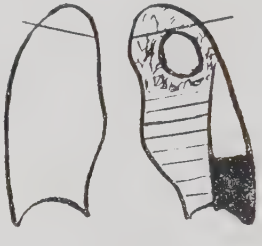


Fig. II

On associe au collapsus un traitement par l'allochrysine. Au mois de septembre 1934, apparition de liquide, l'expectoration persiste toujours bacillifère, mais ce qui frappe surtout c'est l'apparition au sein de l'infiltration du sommet d'une belle hyperclarté de la grosseur d'une orange (fig. 2). Sous le collapsus inefficace les lésions nont fait que progresser. On abandonne alors rapidement ce PNO pour lui substituer une thoracoplastie.

Premier temps. Postérieur. Le 7 février 1935.

Résection de 4 côtes (1, 2, 3, 4).

Deuxième temps. Postérieur. Le 2 mars 1935.

Résection des 5e, 6e, 7e, 8e côtes.

Suites immédiates excellentes.

Troisième temps. Antérieur. Le 6 avril 1935.

Thoracoplastie antérieure des 2e, 3e, 4e côtes.

A la suite de ces trois temps, on observe une diminution considérable de la caverne; on ne perçoit plus qu'une petite

image de la spélonque coupée en deux par la partie interne de la clavicule.

L'expectoration qui était avant l'intervention tantôt négative tantôt positive, se montre par la suite négative à l'homogénéisation après plusieurs examens, elle reste cependant assez abondante.

Une injection de lipiodol ayant fait découvrir une dilatation des bronches à la base du moignon, il semble que la persistance de l'expectoration doive être mise en partie sur le compte de cette dilatation des bronches.

Le malade quitte le sanatorium le 30 août 1935, en très bon état général.

Obs. XXI. — M^lle D..., 28 ans, arrive au Sanatorium Xavier Arnozan, venant de Montfaucon en vue d'une thoracoplastie.

Début en novembre 1934, par de la toux et de l'amaigrissement, en avril 1935, création d'un PNO gauche.

Elle est transéatée le 2 juillet au Sanatorium de Montfaucon. Son PNO apparaît contro-électif, laissant persister une caverne du sommet par suite d'une adhérence étendue de tout l'apex. Non seulement la spélonque persiste, mais elle s'accroît sous le PNO, aussi décide-t-on de l'abandonner, et de faire une thoracoplastie.

A son entrée au Sanatorium Xavier Arnozan, on constate une grosse lésion ulcéro-fibreuse avec un hydro-pneumothorax contro-électif. Expectoration richement bacillifère, température à 38°. On envisage une thoracoplastie haute élargie en avant.

Premier temps (8 février 1936). — M. le Professeur Loubat. Anesthésie au Rectanol, complétée au Kalène.

Section des 4 premières côtes.

Deuxième temps (24 février 1936).

Ablation des 4 côtes suivantes.

Troisième temps (28 mars 1936). — Temps antérieur.

Résection des 2^e, 3^e, 4^e côtes.

Le résultat est parfait, la caverne du sommet a complètement disparu.

Une analyse de crachats faite le 27 avril est faiblement positive. La malade repart à Montfaucon.

3. IL EST ENFIN UNE DERNIÈRE CATÉGORIE DE PNEUMOTHORAX A NE PAS CONSERVER, C'EST CELLE DES COLLAPSUS DANGEREUX SOIT PAR LEUR CONFIGURATION, SOIT PAR LEUR COMPLICATION.

A. *Pneumothorax dangereux par leur configuration*

Il y en a trois types déjà cités au début de cette étude :

a) La variété des pneumothorax totaux avec caverne irréductible en bulle de savon doit être abandonnée. Nous en avons publié une observation p. 25. Si le collapsus a été entretenu pendant un certain temps, son abandon peut être suivi d'une perforation au moment de la réexpansion du parenchyme pulmonaire. Aussi faut-il savoir arrêter rapidement les insufflations.

b) La caverne corticale active au contact de la poche du pneumothorax.

c) La caverne corticale maintenue béante par une ou plusieurs adhérences insécables.

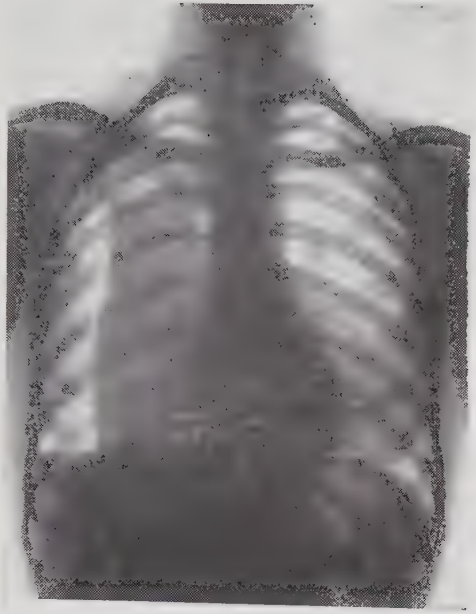
Obs. XXI. — M^lle P..., Lydie, 21 ans, entre au Sanatorium, service du Professeur Leuret, le 12 août 1932.

Elle tousse et crache depuis décembre 1931, elle a maigri de 6 kilos.

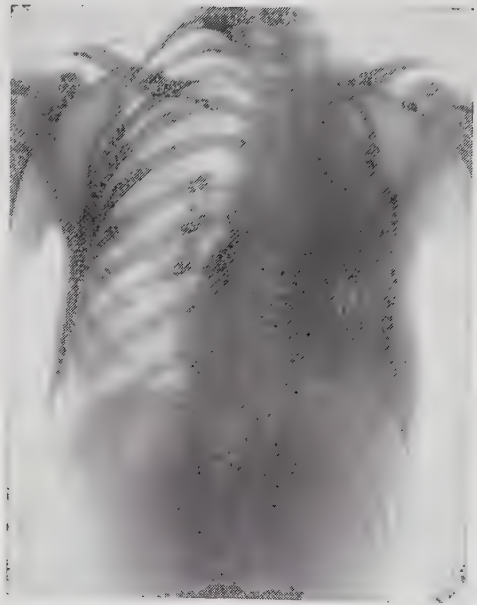
On découvre une forme très étendue du poumon droit, déjà fortement ulcérée au sommet, très évolutive et infectante. Le côté gauche est bon.

On crée un pneumothorax droit le 16 août. Ce collapsus demeure inefficace par suite d'une forte adhérence sous-claviculaire, maintenant béante une large spélonque (radio I).

En 3 mois on n'obtient aucune amélioration, la fièvre



Radio I



Radio II

persiste à 38°, l'expectoration toujours abondante est bacillifère, aussi décide-t-on d'abandonner ce pneumothorax pour lui substituer une thoracoplastie.

Premier temps (17 décembre 1932). — M. le Professeur Lou-

Résection de la 1re, 2e, 3e côtes.

Deuxième temps (7 juin 1932).

Résection de la 4e, 5e, 6e, 7e, 8e côtes.

Troisième temps (11 mars 1933).

Ablation des 9e, 10e, 11e côtes.

On obtient un magnifique affaissement transversal de l'hémithorax droit. Le collapsus chirurgical est total (radio II). L'expectoration diminue rapidement, elle se montre négative après plusieurs examens. La température revient à la normale. Le malade engraisse et reprend des forces; elle quitte le Sanatorium au mois de mai pour rentrer dans sa famille.

Obs. XXII. — Mlle S.., Marcelle, 25 ans, entre dans le service du professeur Leuret, le 21 juin 1937. Elle a fait en avril 1937 un épisode aigu qualifié de bronchite. Depuis elle maigrit, présente une toux très fatigante avec une expectoration surtout abondante le matin.

A son entrée au sanatorium on découvre au niveau du sommet gauche une caverne de la taille d'une mandarine, à cheval sur la clavicule, et une infiltration discrète de la zone intercléido-hilaire droite. L'expectoration est positive. La température est à 38°. Cette forme infectante, très extensive à gauche, est traitée par un pneumothorax gauche, le 28 juin 1937.

On s'aperçoit que la spélonque corticale est fortement tiraillée vers le haut par une adhérence qui la maintient béante. On décide d'intervenir. Une pleuroscopie est faite par le docteur Le Lourd, le 6 octobre. L'adhérence apparaît sous la forme d'un voile assez étendu; de plus au niveau de la partie supérieure du moignon on aperçoit une zone très amincie qui se soulève et s'abaisse comme une mince mem-

brane en suivant les mouvements respiratoires. Cette zone correspond à la paroi de la caverne. La plèvre est parsemée de granulations tuberculeuses. Devant cet aspect on décide l'abandon immédiat du pneumothorax. Le poumon revient à la paroi et se symphyse avec une vitesse incroyable, à tel point que 48 heures après la pleuroscopie on ne retrouve plus de trace du pneumothorax. La radiographie confirme la disparition du pneumothorax et montre un estompage de la caverne.

Par la suite cette spélonque diminue de volume et s'entoure d'un bloc de sclérose qui attire cœur et médiastin vers la gauche. L'état général s'améliore. On propose une thoracoplastie, mais la malade refuse l'intervention et quitte le sanatorium.

B. *Pneumothorax dangereux par leurs complications*

Il s'agit des pneumothorax contro-électifs, avec sommet largement adhérent et poche purulente, inférieure.

Voilà un genre de collapsus qui est doublement dangereux d'abord en raison des lésions qui continuent d'évoluer, et d'autre part par suite de l'épanchement purulent qui a tendance à se fistuliser dans les bronches.

Il y a ici deux indications :

1. Collaber les lésions pulmonaires : c'est l'indication majeure;

2. Combler la cavité du pyo-pneumothorax.

Ces deux indications se trouvent réalisées par la thoracoplastie.

Si l'on a affaire à un épanchement, surinfecté (BK et microbes pathogènes banaux) résultant d'une perforation, il faut avant tout drainer la cavité pleurale qu'il s'agit de désinfecter et de guérir avant de collaber les lésions pulmonaires.

On dispose d'une arme efficace, l'aspiration sous forte dépression, associée aux lavages antiseptiques, mais cette méthode n'est pas sans danger, elle ne peut être mise en

jeu que si les lésions pulmonaires ne contre-indiquent pas la réexpansion du poumon. On doit se borner à la pleurotomie simple. Si la lésion pulmonaire est collabée et la perforation oblitérée par une thorocoplastie aussi partielle que possible, l'aspiration pourra alors être réalisée, elle permettra, en réduisant la cavité pleurale, de limiter l'étendue de la thoracoplastie et de récupérer une partie importante du parenchyme pulmonaire.

Obs. XXIII. — Mlle Bo..., Alice, 28 ans, arrive dans le service du Professeur Leuret, le 15 décembre 1933, venant du Sanatorium de Montfaucon. Elle est porteuse d'un PNO droit, créé à Montfaucon, le 26 mai 1932. Ce collapsus contro-électif laisse persister sous la clavicule une vaste spélonque par suite d'une large adhérence du sommet et se complique d'un épanchement purulent dans lequel on découvre de nombreux BK sans germes associés. (Voir radio I.)

Cet épanchement est très infectant, la température est à grande oscillation, l'amaigrissement est rapide et important (8 kilos en 3 mois).

L'expectoration bacillifère est très abondante avec des pseudo-vomiques venant de la caverne et non comme on l'avait cru tout d'abord du pyopneumothorax. La thoracoplastie qui a ici une double indication, pleurale pour la base et pulmonaire pour le sommet, est décidée, le côté gauche étant bon.

Premier temps. Postérieur. Le 13 janvier 1934. Par M. le Professeur Loubat.

Anesthésie au rectanol complétée au Kélène.

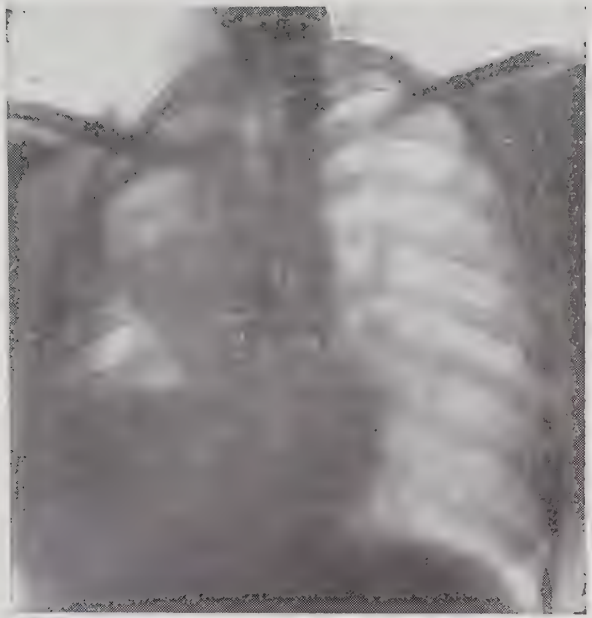
Ablation de la 6e côte (sur 17 cm.), 7e (16 cm.), 8e (15 cm.) et 10e côte (13 cm.)

Durée 1 h. 5.

Le 17 janvier 1934. Ponction pleurale, on retire 550 cm³ de pus verdâtre assez fluide.

Deuxième temps. Postérieur. Le 3 février 1934.

Ablation de la 5e côte sur 14 cm.



Radio I

Radio II

Ablation avec résection des apophyses transverses
des 4e côte (16 cm.) et 3e côte (12 cm.)

Enfin ablation de la 2e (10 cm.) et de la 1re en totalité.

Durée 1 h. 45.

Le 12 mars nouvelle ponction pleurale de 450 cm³ de pus verdâtre assez fluide.

Troisième temps. Le 24 février 1934. Antérieur.
Résection des 2e, 3e, 4e, 5e, 6e côtes en avant.

Le résultat est remarquable (radio II). On assiste à la disparition totale de la caverne et de l'épanchement. Le côté droit est réduit à un simple couloir sombre. L'état de la malade est considérablement amélioré, l'expectoration est réduite à 7 ou 8 crachats par jour au lieu de 300 cm., avec présence de rares BK, seulement à l'homogénéisation. La température est normale.

Au point de vue statique l'épaule droite est un peu relevée. Il n'y a aucun trouble de la mobilité du bras droit, sauf dans les gestes de grattages occipitaux. Scoliose dorsale surtout en bas à concavité gauche. Aplatissement manifeste de la région scapulaire où muscles et os sont complètement aspirés en avant.

Le malade repart le 24 mai 1934 pour Montfaucon.

CONCLUSIONS

Les causes d'échec en matière de collapsothérapie résident dans les collapsus incomplets, bridés ou particls qui sont à la base des mauvais pneumothorax.

— L'entretien indéfini d'un pneumothorax inefficace peut faire courir les plus gros dangers au malade, la situation risquant d'être compromise par l'apparition d'un épanchement malin infectant, d'une bilatéralisation, ou d'une perforation, complication particulièrement redoutable.

— La ligne de conduite à tenir en face de tels collapsus n'est pas toujours facile. Il y a deux catégories à distinguer, ceux qu'il faut compléter, ceux qu'il faut abandonner.

Dans la première variété se rangent les pneumothorax améliorables par la section de brides et ceux qui peuvent être complétés par une méthode chirurgicale : phrénicectonie ou pthoracoplastie.

Pour ces derniers deux conditions sont nécessaires pour légitimer leur conservation ce sont : l'absence de danger immédiat et l'efficacité partielle.

Vouloir abandonner ces pneumothorax serait s'exposer dans certains cas à une reprise évolutive des lésions suivie parfois de bilatéralisation.

Le succès dépend surtout du moment auquel le médecin aura recours au chirurgien; il est malheureusement impossible de pouvoir donner à ce sujet de règle fixe et précise. C'est au phtisiologue à savoir décider suivant les cas.

— Le deuxième groupe concernant les pneumothorax à abandonner comprend : les collapsus parfaitement inefficaces aussi bien au point de clinique que radiologique et

bactériologique, les collapsus sous lesquels les lésions grandissent, et enfin les collapsus dangereux soit par leur configuration ou leurs complications.

Suivant les cas on leur substituera une phrénicectomie, une thoracoplastie, ou un pneumothorax extra-pleural.

La phrénicectomie répond à quelques indications; c'est surtout la thoracoplastie qui apparaît de plus en plus comme la méthode de choix, en particulier pour les lésions du sommet de beaucoup les plus fréquentes.

Malheureusement un certain nombre de malades n'en sont pas justiciables; c'est justement pour ceux-là que le pneumothorax extra-pleural peut être appelé à jouer un rôle utile. Mais ici il faut être très prudent et se méfier en particulier de l'infection de la poche due à une péripleurite tuberculeuse par propagation lymphatique.

— Ainsi donc se trouve démontrée une fois de plus cette vérité première de la phtisiologie, à savoir que la création d'un collapsus n'est rien, l'essentiel est de pouvoir le mener à bonne fin.

Cette conduite suppose qu'on saura suivant les cas améliorer le pneumothorax en cours par une méthode de complément ou l'abandonner résolument pour faire appel à la collapsothérapie chirurgicale.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :
Pour le Doyen., *L'Assesseur*
LABAT.

Vu, bon à imprimer
Le Président,
E. LEURET

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 6 juillet 1940
Le Recteur de l'Académie,
G. BOUSSAGOL.

BIBLIOGRAPHIE

Arnaud (Jacques). — *Les perforations pulmonaires au cours du pneumothorax et de l'oléothorax*, thèse Paris, 1932.

Arnoux. — *Influence du pneumothorax thérapeutique sur la séro-floculation*, thèse Montpellier, 1929.

Augirany, **Thirau** et **Munster** (Mlle). — Au sujet « de la thoracoplastie associée ou substituée au pneumothorax inefficace », *Hauteville Médical*, mai 1939.

Benda et **Mollard**. — « La première année du pneumothorax artificiel », *Revue médicale francaise*, juin 1935.

Bernard (Léon) et **Poix**. — « Phrénicectomie et pneumothorax », *Presse médicale*, 11 février 1931.

Bernou et **Fruchaud**. — *Chirurgie de la tuberculose pulmonaire*, Doin éditeur.

Bernou et **Gain**. — « L'association de la phrénicectomie au pneumothorax », *Gazette Médicale de France*, 1er janvier 1933.

Bernou et **Vivant**. — « Des distensions cavitaires aiguës », *Société d'études scientifiques sur la tuberculose*, 13 juin 1936.

— *Revue de la tuberculose*, octobre 1936.

Bernou, **Canonné**, **Maréchaux**. — *Aspiration et pyothorax*, Doin et Cie.

Bernou, **Fruchaud**, **d'Hour**. — « Les pleurésies puriformes et purulentes tuberculeuses », *Rapport du IXe Congrès National de la Tuberculose*.

Bernou et **Fruchaud**. — « Traitement chirurgical des perforations pulmonaires et des pyothorax », *Journal médical francais*, juillet 1935.

— « Thoracoplastie de substitution et thorocoplastie complémentaire sur pneumothorax homolatéral », *Paris Médical*, 4 janvier 1936.

Burnand et **Francken**. — « Sur la phrénicectomie auxiliaire associée au pneumothorax dans le traitement des grandes cavernes rigides », *Revue médicale de la Suisse Romande*, n° 8, juin 1932.

Burnett. — « Pneumothorax artificiel associé à la thoracoplastie », *Amer. Revue of Tuberculosis*, 14 août 1926.

Charrier et **Loubat**. — *Chirurgie de la tuberculose pulmonaire*, Masson.

Courcoux et **Bernou**. — « Plastie du lobe supérieur et pneumothorax imparfait », *Revue de la tuberculose*, n° 6, 1932.

Delaigue (J.). — *De la thoracoplastie dans le traitement des pyo-pneumothorax tuberculeux avec sommet pathologique largement adhérent*, thèse Lyon, 1937.

Degeorges et **Joly**. — « Traitement des cavernes inertes sous pneumothorax par des injections intra-pleurales d'huile goménolée », *Revue de la tuberculose*, 9 mai 1936.

Douady et **Le Seac'h**. — « Quelques considérations cliniques et techniques sur la section des bride », *Bulletin de la Société médicale des Sanatoria*, n° 4, octobre 1936.

Dufourt et **Viollier**. — « Les pneumothorax conservateurs de cavernes », *Société médicale des hopitaux de Lyon*, 13 janvier 1937.

Dumarest et **Brette**. — « La caverne à soupape », *Hauteville Médical*, février 1936.

Dumarest. — *La pratique du pneumothorax*, Masson.

Dumarest et **Lefèvre**. — « Intérêt de l'étude mécanique du poumon en phtisiologie », *Presse Médicale*, n° 41, 1933.

Dumarest. — « Les indications actuelles de la phrénicectomie », *Bulletin médical*, n° 36, 9 septembre 1939.

Gilbert (Maurice). — « A propos de l'association pneumothorax-phrénicectomie », *Revue médicale de la Suisse Romande*, août 1928.

— « A propos de la thoracoplastie partielle supérieure dans le traitement de la tuberculose pulmonaire », *Journal Médical de Leysin*, juillet 1933.

Giraud. — *Précis de phtisiologie*, Doin.

Hautefeuille (E.) et **Dreyfus Le Foyer**. — « Le pneumothorax extra-pleural thérapeutique », *Presse Médicale*, 9 juin 1937.

Iselin (Marc). — « Apicolyse extra-fasciale, Méthode de Semb » *Presse Médicale*, 3 novembre 1937.

Joly (H.). — « A propos des pneumolyses associées à la thoracoplastie. La technique de Semb », *Presse Médicale*, 21 mai 1940.

Kindberg (Léon). — « Le pneumothorax artificiel précoce et précocement efficace », *Presse médicale*, 8 juillet 1939.

Labesse. — « Des injections intrapleurales de sels d'or comme traitement des cavernes insuffisamment collabées au cours du pneumothorax artificiel », *Gazette Médicale de France*, 1er décembre 1933.

Leuret (E.) « Indications et résultats de la thoracoplastie extra-pleurale », *Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 30 novembre 1935.

Leuret (E.) et **Caussimon** (J.). — « Indications et résultats de la thoracoplastie extra-pleurale », *Rapport au VIIIe Congrès national de la Tuberculose de Marseille*, 1935, p. 69.

Leuret (E.), **Charrier** (H.) et **Caussimon** (J.). — « Les indications de la thoracoplastie extra-pleurale dans le traitement de la tuberculose pulmonaire », *Journal de Médecine de Bordeaux*, 30 juin 1934, n° 8.

Leuret, **Nancel-Pénard** et **Cluzel** (P.). — « Section des adhérences pleurales sous contrôle pleuroscopique au cours du pneumothorax thérapeutique », *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1937, p. 409.

Liron. — *Les pneumothorax inefficaces*, thèse Paris, 1937.

Loubat. — « Sur la thoracoplastie », *VIIIe Congrès national de Marseille*, p. 458.

Marjolet (G.). — *De la thoracoplastie complémentaire des pneumothorax partiels*, thèse Paris, 1936.

Matson (R.-C.), **Matson** (R.-W.) et **Bisaillon**. — « Résultats de 600 cas de tuberculose pulmonaire traités par le pneumothorax artificiel pendant 12 ans. », *American Review of Tuberculosis*, t. IX, n° 4, juin 1926.

Maurer. — « Cautérisation des adhérences dans des cas de pneumothorax incomplets, méthode personnelle », *Revue de la tuberculose*, avril 1930.

Maurer (A.) et **Kanony**. — « Pneumothorax rendu totalement efficace grâce à des résections costales, pratiquées en regard d'une zone d'adhérence pulmonaire », *Rev. Tuber.*, 1933, p. 843, t. I.

Maurer (A.) et **Rolland** (J.). — *Indications et résultats de la thoracoplastie*, Masson, 1935.

Meyer. — *La vitesse de sédimentation et la réaction de Vernes en tuberculose pulmonaire*, thèse Bordeaux, 1928.

Moulis (A.). — *De la thoracoplastie dans le traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses*, thèse Lyon, 1936.

Naveau. — « Du rôle de l'atélectasie dans le collapsothérapie des cavernes tuberculeuses », *Société Médicale des Hopitaux de Paris*, 14 février 1936.

Parodi. — *La mécanique pulmonaire*, Masson, 1933.

Pavie (P.) et **Le Tacon** (J.). — « Les cavernes irréductibles après section complète d'adhérences et leur traitement », *Bulletin Médical*, 5 mars 1938.

Piéchaud (F.). — « Statistique portant sur 20 cas de thoracoplastie en clientèle », *VIII*e *Congrès de la tuberculose*, 1935, p. 444.

Piéchaud et **Cras** (F.). — « A propos de quelques cas de pleurésies purulentes tuberculeuses », *Gaz. des Hopitaux*, n° 38, 11 mai 1932.

Poix et **Etienne** (R.). — « La phrénicectomie associée au pneumothorax thérapeutique, ses indications », *Presse médicale*, 18 novembre 1937.

Poix (G.), **Dreyfus Le Foyer** et **Etienne** (R.). — « La thoracoplastie associée au pneumothorax thérapeutique. Résultats. Indications et technique », *Presse Médicale*, 2 mars 1938.

Pruvost. — « Les pneumothorax dangereux », *Monde Médical*, 1er février 1936.

Renard (J.), **Luton** (P.). — « Le pneumothorax artificiel à l'hôpital. Indications, résultats éloignés. Remèdes aux insuccès », *Journal médical francais*, juillet 1935.

Rist et **Hirsberg**. — « Etude statistique de l'efficacité du pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire », *Presse Médicale*, 7 juin 1928.

Sergent. — « Traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses », *Monde Médical*, novembre 1939.

Tobé. — « Thoracoplastie et pneumothorax associés », *Revue Tub.*, avril 1934.

Vigier. — *Essai sur l'association du pneumothorax et de la thoracoplastie homolatérale*, thèse Lyon, 1935.

Winter. — *Du relâchement du pneumothorax artificiel inefficace*, thèse Paris, 1937.

Bordeaux. — Impr. Bière, 18, rue du Peugue. — 1940.